A. RIBEMONT-DESSAIGNES & G. LEPAGE

Précis d'Obstétrique

MASSON & Cie Éditeurs

GRANDE LIBRAIRIE MÉDICALE
A. MALOINE
ÉDITEUR
25-27, Rue de l'École-de-Médecine, 25-27
au coin de la rue Dupuytren, PARIS
Grand Assortiment de Livres de Médecine
NEUFS & D'OCCASION
Vendus avec réduction
Commission, Exportation, Reliure
ACHAT — ÉCHANGE
Expédition franco en Province et à l'Etranger
Envoi du Catalogue sur demande

J XXVII. P.b

Med
K45067

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b28088335

PRÉCIS
D'OBSTÉTRIQUE

Les auteurs et les éditeurs se réservent expressément les droits de traduction et de reproduction des dessins originaux.

48569. — Imprimerie Laburre, 9, rue de Fleurus, à Paris.

PRÉCIS
D'OBSTÉTRIQUE

PAR MM.

A. RIBEMONT-DESSAIGNES

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris.
Accoucheur de l'Hôpital Beaujon.
Membre de l'Académie de médecine.

ET

G. LEPAGE

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris.
Accoucheur de l'Hôpital de la Pitié.

AVEC 568 FIGURES DANS LE TEXTE

Dont 400 dessinées par RIBEMONT-DESSAIGNES

SIXIÈME ÉDITION

ENTIÈREMENT REFONDUE

PARIS

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1904

14785012

WELLCOME INSTITUTE
LIBRARY

Coll.	welMOmec
Call No.	WG

PRÉFACE DE LA SIXIÈME ÉDITION

La nouvelle édition du Précis d'obstétrique *que nous publions aujourd'hui n'est pas une simple réimpression, plus ou moins modifiée, de l'édition précédente qui se trouve épuisée depuis plus d'un an. Malgré la légitime impatience de nos éditeurs, nous avons tenu à remanier cet ouvrage, autant que cela nous a paru indispensable, suivant sur certains points les conseils qui nons ont été donnés par plusieurs de nos lecteurs. Nous avons donc fait une revision complète du Précis en essayant de le mettre au courant des travaux récents sur l'obstétrique.*

Pour rester dans le cadre que nous nous étions fixé en entreprenant cette œuvre didactique, il était nécessaire que le volume — déjà un peu trop fort — de cet ouvrage ne fût pas augmenté. En 1897, dans la préface de la troisième édition, nous écrivions : « ... Nous nous demandons s'il ne serait pas préférable — pour que ce Précis restât un livre pratique d'enseignement obstétrical — de supprimer toute la partie qui a trait à l'anatomie des organes génitaux. La place, gagnée par cette suppression, serait avantageusement utilisée pour donner plus de développement à certains chapitres. » C'est ce que nous venons de faire en retranchant délibérément la presque totalité des notions anatomo-physiologiques concernant l'appareil génital de la femme. Nous n'avions conservé ces détails dans les éditions précédentes que parce qu'ils pouvaient être consultés avec fruit par les élèves sages-femmes qui n'avaient pas de livre d'anatomie entre les mains. Depuis plus d'un an cette lacune est doublement comblée par le Manuel d'anatomie, de physiologie et de pathologie élémentaires *du Dr Gourdet (de Nantes) et par le* Précis élémentaire d'anatomie, de physiologie et de pathologie *qu'a*

publié, sur nos conseils, notre élève et ami, le Dr P. Rudaux, avec toute la compétence que lui donnaient quatre années d'enseignement fait par lui, comme chef de clinique, aux élèves sages-femmes de la Maternité de Beaujon.

C'est dans le même but de gagner de la place que nous avons procédé à une revision soigneuse des figures, supprimant toutes celles qui ne nous paraissaient pas indispensables (comme, par exemple, l'instrument de Schœller, dont personne ne se sert plus pour la réduction de la procidence du cordon), réduisant les dimensions de nombreuses figures qui étaient trop encombrantes. — Dans le même but également, nous avons mis en note, en petits caractères, au bas des pages, une partie du texte qu'il n'est pas indispensable à l'étudiant de connaître et qui peut cependant intéresser le praticien soucieux des choses de l'art obstétrical. — Enfin nous avons réduit certains chapitres, tels que ceux de la symphyséotomie, de l'ischio-pubiotomie, etc., auxquels, entraînés par un intérêt d'actualité, nous avions antérieurement octroyé un trop large développement.

Ces suppressions et ces modifications de texte et d'illustrations nous ont permis : 1° d'ajouter un certain nombre de figures reproduisant des dessins d'après nature ou des photographies recueillies dans nos services hospitaliers ; 2° de développer certaines questions de pratique (telles que celles des complications et hémorragies de la délivrance, des infections puerpérales, des ruptures de l'utérus, de l'ophtalmie purulente des nouveau-nés, etc.) et de mettre au point la plupart des questions importantes ; 3° de traiter des sujets nouveaux, tels que l'application de la radiographie à l'obstétrique. Suivant le désir qui nous a été exprimé à diverses reprises par les étudiants et par les praticiens, nous avons ajouté à la pathologie médicale du nouveau-né des notions sommaires sur la pathologie chirurgicale de l'enfant qui vient de naître. Il importe, en effet, à l'accoucheur, d'avoir des notions précises sur les principales malformations ou anomalies, compatibles ou non avec l'existence, que peut présenter le nouveau-né. Ces données élémentaires ne pourront qu'encourager le médecin à consulter pour plus amples détails des traités spéciaux comme celui du Pr Kirmisson sur les Maladies chirurgicales d'origine congénitale.

Il est d'autres questions, peut-être plus importantes, qui doivent trouver place à l'avenir dans un traité d'accouchements : ce sont les

notions nouvelles sur l'hérédité, sur l'importante question de la puériculture, *sur laquelle, depuis plusieurs années, le professeur Pinard appelle l'attention, non seulement des médecins, mais de tous ceux qui s'intéressent au perfectionnement physique et moral de l'individu et de l'espèce. Si la faveur du public médical nous reste constante et nous oblige à mettre bientôt une nouvelle édition sur le chantier, nous y traiterons ces questions nouvelles.*

Nous avons plaisir à remercier ici plusieurs de nos élèves qui ont bien voulu devenir nos bénévoles collaborateurs, en nous signalant des omissions, des passages peu compréhensibles, voire même des erreurs, et en nous aidant pour la rédaction ou la transformation de divers chapitres. Merci donc à notre collègue des hôpitaux, le Dr P. Rudaux, à nos élèves et amis, le Dr Grosse, chef de clinique, le Dr Mouchotte, ancien interne des hôpitaux, et Le Lorier, interne des hôpitaux. — Nous remercions également M. Lima qui a mis à notre disposition son talent de photographe pour plusieurs des figures nouvelles, et qui nous a aidés pour la correction des épreuves.

Est-il nécessaire de répéter qu'il est toujours agréable d'avoir pour éditeurs MM. Masson et Cie, qui, sans compter, se sont appliqués avec nous à améliorer l'iconographie du Précis en faisant faire les nombreux clichés de nouvelles figures ou de figures remaniées? Comme nous, ils ont voulu que cette nouvelle édition pût contribuer au perfectionnement de l'enseignement de l'obstétrique.

Paris, le 31 octobre 1905.

A. Ribemont-Dessaignes. G. Lepage.

PRÉFACE DE LA PREMIÈRE ÉDITION

L'enseignement de l'Obstétrique en France a, depuis quelques années, pris un développement remarquable.

La création des services d'accouchements dans plusieurs des hôpitaux de Paris, la transformation à la Faculté de la chaire théorique d'accouchements en chaire de clinique, l'obligation d'un stage imposée à tous les candidats au doctorat, ont multiplié les moyens d'étude au grand profit des étudiants.

Les ouvrages destinés à leur instruction théorique ne manquent pas et au premier abord il semble qu'il n'était pas besoin d'un livre nouveau. Cependant, si l'on songe que les élèves ne peuvent ou ne veulent consacrer qu'un temps assez court à l'étude de cette branche de la médecine, on est obligé de reconnaître qu'ils n'ont le choix qu'entre des Traités fort complets, mais volumineux, et de simples Manuels.

C'est malheureusement à la lecture des Manuels que se bornent la plupart des étudiants.

Le professeur Tarnier, à qui l'Obstétrique française est redevable de tant de progrès, nous a lui-même engagés, il y a quelques années, à écrire un livre d'enseignement qui fût plus qu'un Manuel et moins qu'un Traité.

Nous nous sommes mis à l'œuvre avec la préoccupation constante de refléter l'inoubliable enseignement que nous avions reçu de lui, avec le souci d'être pour les étudiants et pour les praticiens un guide utile. A cet effet, nous avons fait de fréquents emprunts au *Traité de l'Art des Accouchements* publié par lui avec la collaboration de MM. Chantreuil et Budin.

Notre *Précis* reproduit également dans ses grandes lignes l'enseignement du professeur A. Pinard : l'un de nous, depuis longtemps son élève, a l'honneur d'être actuellement son chef de clinique.

Depuis une vingtaine d'années la science obstétricale s'est transformée. Il suffit, pour se faire une idée du chemin parcouru, des progrès accomplis, de lire l'Histoire de l'Obstétricie moderne dont le professeur F.-J. Herrgott a fait suivre, sous le titre modeste d'*Appendice*, la traduction qu'il vient de donner de l'*Essai d'une Histoire de l'Obstétricie* par Ed. Gasp. Jac. de Siebold.

Parmi les conquêtes modernes, l'antisepsie tient le premier rang.

Son application à l'Obstétrique a eu les plus heureux résultats. Grâce à elle, le pronostic des accouchements naturels, aussi bien que celui des opérations, est devenu presque constamment favorable.

L'intervention de l'accoucheur pendant la grossesse a pris une importance autrefois ignorée. Le palper abdominal, bien pratiqué, permet de reconnaître à temps, pour y porter le plus souvent remède, les présentations vicieuses du fœtus. Le traitement de l'albuminurie gravidique par le régime lacté exclusif rend infiniment rares les accidents éclamptiques.

Bon nombre d'enfants nés avant terme, et qu'il était autrefois difficile de faire vivre, sont aujourd'hui sauvés par l'emploi de la couveuse et du gavage.

L'arsenal obstétrical s'est enrichi de plusieurs instruments nouveaux, parmi lesquels nous citerons au premier rang le forceps et le basiotribe du professeur Tarnier. Enfin une opération nouvelle, l'ischio-pubiotomie, est venue prendre place à côté de la symphyséotomie renaissante.

Les Écoles et les Facultés de province ne se sont pas désintéressées de ce mouvement scientifique : dans chacune d'elles, l'Obstétrique compte des champions qui tiennent haut et ferme son drapeau.

Grâce au travail de tous, l'Art des accouchements tend de plus en plus à devenir une science exacte. L'expérimentation vient

corroborer et compléter l'observation clinique; l'anatomie obstétricale est revisée d'après la méthode des coupes pratiquées sur des cadavres congelés; les rapports du fœtus sont de la sorte précisés; le mécanisme de l'accouchement est étudié avec une rigueur fertile en déductions pratiques!

Nous avons cherché, dans ce *Précis*, à faire profiter les étudiants et les médecins des progrès les plus récents accomplis en Obstétrique.

L'ouvrage se divise naturellement en deux livres : le premier comprend cinq parties. La première est consacrée à des considérations sur l'anatomie et la physiologie de l'appareil génital de la femme. La seconde se rapporte à la grossesse. Nous avons pensé que l'étude de l'antisepsie obstétricale, en raison de son importance, devait précéder celle de l'accouchement. Elle est exposée en détail dans la troisième partie.

La quatrième comprend l'étude de l'accouchement et des suites de couches normales; la cinquième, celle des soins à donner aux nouveau-nés.

Le second livre comprend la pathologie de la grossesse, l'étude de l'avortement et de l'accouchement prématuré spontanés, celle de la grossesse extra-utérine, l'histoire des grossesses multiples. Puis viennent la dystocie maternelle et la dystocie fœtale, la description des opérations obstétricales et l'étude des suites de couches pathologiques.

La partie iconographique de ce *Précis* est également l'œuvre des auteurs. L'un d'eux en effet a dessiné toutes les figures qui illustrent le texte, exception faite de celles qui représentent les instruments employés en Obstétrique, et dont les clichés nous ont été gracieusement prêtés par les fabricants.

Nous avons reproduit ou imité quelques-unes des figures magistrales contenues dans l'*Introduction à l'Étude clinique et à la Pratique des Accouchements*, de MM. Farabeuf et Varnier. Nous les remercions bien cordialement de nous y avoir autorisés. Toutes les autres figures sont originales, un grand nombre d'entre elles ont été dessinées d'après nature ou d'après des photographies, ce qui en assure l'exactitude.

Les figures schématiques ont été simplifiées et rendues aussi claires que possible.

Nous remercions notre éditeur, M. Georges Masson, de nous avoir laissés libres de multiplier à notre gré le nombre des figures tout en leur donnant les dimensions nécessaires, et de n'avoir reculé devant aucun sacrifice pour que ce *Précis* répondît à notre désir : être utiles aux étudiants.

A ceux-ci de dire si nous avons réussi.

Paris, le 1er juin 1893.

A. Ribemont-Dessaignes. G. Lepage.

TABLE ANALYTIQUE

FÉCONDATION

Ovule 1
Spermatozoïde 3
Progression du spermatozoïde 4
Migration de l'ovule 4
Migration et rencontre du spermatozoïde et de l'ovule 5

PREMIÈRE PARTIE

Grossesse ou gestation 8

Chapitre premier. — **Développement de l'ovule fécondé** 9
Enveloppes et annexes de l'embryon 18

Chapitre II. — **De l'œuf à terme** 25
Portion extra-embryonnaire de l'œuf. — Membranes 25
Structure du placenta 36
Physiologie du placenta 44
Cordon ombilical 48
Liquide amniotique 52
Portion embryonnaire de l'œuf. — Embryon et fœtus 54
Physiologie du fœtus 64

Chapitre III. — **Modifications de l'organisme maternel** 76
A. — *Modifications locales* 76
I. — Modifications du corps de l'utérus 76
II. — Modifications du col 91
III. — Modifications physiologiques de l'utérus 95
IV. — Modifications des annexes de l'utérus 97
V. — Modifications du vagin, de la vulve et du périnée 98
B. — *Modifications générales de l'organisme* 99

Chapitre IV. — **Signes de la grossesse** 108
I. — Interrogatoire 109
II. — Vue, inspection 112
III. — Palper 112
IV. — Auscultation 116
V. — Toucher 123
VI. — Valeur séméiologique des signes de la grossesse 128
VII. — Diagnostic de la grossesse 131

Chapitre V. — **Diagnostic de l'âge de la grossesse** 136

Chapitre VI. — **Hygiène de la grossesse** 143

DEUXIÈME PARTIE

De l'asepsie et de l'antisepsie obstétricales 150
Généralités 150

Chapitre premier. — **Asepsie de l'entourage** 152
Précautions à prendre par médecins et sages-femmes 152

Chapitre II. — **Des antiseptiques employés en obstétrique** 161

Chapitre III. — **Instruments et appareils employés pour l'antisepsie obstétricale** 182

Chapitre IV. — **Désinfection des organes génitaux** 190

TROISIÈME PARTIE

Accouchement 198

Chapitre premier. — **Du bassin** 198
I. — Configuration intérieure du bassin 198
II. — Principales mensurations du fœtus à terme 217
III. — Du fœtus dans la cavité utérine 224
IV. — Présentations, positions et variétés de positions 228

Chapitre II. — **De l'accouchement** 233
Accouchement proprement dit (travail) 234
A. — Phénomènes maternels 235
B. — Phénomènes ovulaires 248
C. — Phénomènes fœtaux 254

Chapitre III. — **Présentation du sommet** 263
Conduite à tenir dans la présentation du sommet 307
Lésions des organes génitaux produites pendant l'accouchement 324
Déformations de la tête fœtale 332

Chapitre IV. — **Présentation de la face** 337

Chapitre V. — **Présentation du siège** 361

Chapitre VI. — **Présentation de l'épaule** 394
Mécanisme de l'accouchement en général 409
De l'emploi des anesthésiques en obstétrique 413

Chapitre VII. — **De la délivrance** 419
A. — Délivrance spontanée 421
B. — Extraction simple des annexes du fœtus 429

Chapitre VIII. — **Suites de couches physiologiques** 443

QUATRIÈME PARTIE

Des soins à donner au nouveau-né 459

De la mort apparente du nouveau-né 465
Soins à donner au nouveau-né 478

CINQUIÈME PARTIE

De l'allaitement 490

Physiologie de la sécrétion lactée 490
Allaitement maternel 499
Allaitement mixte 517
Allaitement artificiel 522

SIXIÈME PARTIE

Grossesses et accouchements multiples 532

Grossesse gémellaire 532
De la grossesse triple 555
Grossesse quadruple 558
Grossesse quintuple 559
Grossesse sextuple 559

SEPTIÈME PARTIE

Pathologie de la grossesse 560

Généralités 560

Chapitre I. — **Pathologie chez la femme enceinte** 562
A. — *Maladies générales* 562
I. — Maladies aiguës 564
II. — Maladies chroniques 569

B. — *Maladies locales* 592
I. — Maladies aiguës. 592
II. — Maladies chroniques. 599
III. — Maladies propres à la femme enceinte. 615

Chapitre II. — **Maladies de l'œuf**. 684
I. — Maladies de la caduque 684
II. — Maladies du chorion et du placenta 691
Décollement prématuré du placenta inséré normalement 705
Insertion du placenta sur le segment inférieur 708
Môle hydatiforme ou vésiculaire. 730
III. — Maladies de l'amnios et anomalies dans la quantité du liquide amniotique . 742
IV. — Anomalies du cordon ombilical 752
V. — Maladies et mort du fœtus. 755
Expulsion prématurée du fœtus. 772
Avortement criminel. 792

Chapitre III. — **Grossesse extra-utérine**. 807

HUITIÈME PARTIE

Dystocie 837

Chapitre premier. — **Viciations du bassin** 838
A. — Bassins viciés par le rachitisme. 841
B. — Bassin aplati non rachitique 866
C. — Bassins généralement rétrécis. 866
D. — Bassin ostéomalacique. 867
E. — Bassins viciés par lésions des articulations pelviennes 873
F. — Bassins viciés par lésions de l'articulation coxo-fémorale ou par lésions des membres inférieurs. 883
G. — Bassins viciés par déviations rachidiennes pathologiques 892
H. — Bassins viciés par obstruction. 907
I. — Bassins à viciations complexes 908
Les rayons X au point de vue obstétrical (État actuel de la question) 909

Chapitre II. — **Dystocie des parties molles** 915
I. — Des anomalies qui surviennent dans la contraction utérine 916
II. — Dystocie causée par le col de l'utérus 919
Fibromes de l'utérus 933
Kystes de l'ovaire 943
Thrombus de la vulve et du vagin 953
Malformations du vagin et de l'utérus. 957
Ruptures de l'utérus 964

Chapitre III. — **Dystocie de la délivrance** 978
Délivrance artificielle 986
Inversion de l'utérus 992

Chapitre IV. — **Dystocie fœtale** 1000
I. — Dystocie par excès de volume physiologique du fœtus. 1002
II. — Dystocie par excès de volume pathologique du fœtus. 1003
Dystocie dans la grossesse gémellaire 1018
Procidence du cordon. 1022
Procidence des membres 1030

NEUVIÈME PARTIE

Opérations obstétricales 1032

Chapitre premier. — **De l'accouchement prématuré artificiel**. 1036

Chapitre II. — **De la version**. 1054
A. — De la version par manœuvres externes 1055
B. — De la version par manœuvres internes. 1060
C. — De la version bipolaire 1072

Chapitre III. — **Du forceps** 1074
A. — Applications du forceps au détroit inférieur 1104
B. — Application de forceps dans l'excavation. 1110
C. — Application de forceps au détroit supérieur 1122

Chapitre IV. — **Des pelvitomies**. 1135
De la symphyséotomie. 1135
De l'ischio-pubiotomie 1178

Chapitre V. — **Extraction du fœtus par la voie abdominale (hystérotomie abdominale ou opération césarienne)**. 1179
Opération césarienne conservatrice 1182
Opération de Porro. 1189
Hystérectomie abdominale totale 1198

Chapitre VI. — **Embryotomie**. 1201
A. — Craniotomie 1202
B. — Basiotripsie 1208
C. — Embryotomie cervicale et rachidienne. 1219
Éviscération 1229

DIXIÈME PARTIE

Pathologie des suites de couches. 1250
A. — Infection localisée 1242
B. — Infection généralisée (grande infection) 1247
Phlegmatia alba dolens 1284
Complications du côté des seins 1295

ONZIÈME PARTIE

Des opérations gynécologiques dans leurs rapports avec la puerpéralité. 1299

DOUZIÈME PARTIE

Pathologie du nouveau-né. 1340
Chapitre premier. — **Généralités**. 1341
Chapitre II. — **Malformations congénitales** 1314
Chapitre III. — **Infections septiques du fœtus, du nouveau-né et du nourrisson**. 1342
Chapitre IV. — I. *Ophtalmie des nouveau-nés*. 1346
II. — *Infections ombilicales chez le nouveau-né* 1358
III. — *Erysipèle des nouveau-nés* 1361
IV. — *Hémorragies des nouveau-nés*. 1362
V. — *Muguet* 1369
VI. — *Sclérème* 1370
VII. — *Ictère des nouveau-nés*. 1372
Chapitre V. — **Lésions du nouveau-né consécutives à l'accouchement**. . . 1375
Paralysies chez les nouveau-nés 1374
Hématomes du sterno-mastoïdien. 1376
Fractures des membres 1379
Fractures du crâne. 1380
Hémorragies méningées et cérébro-spinales. 1380

TREIZIÈME PARTIE

Notions de tératologie 1385
A. — Monstres unitaires 1390
B. — Monstres doubles. 1394
Étiologie tératogénique chronologique. 1400
Principaux processus tératogéniques. 1407

PRÉCIS
D'OBSTÉTRIQUE

FÉCONDATION

Dans sa forme la plus simple, la vie peut se transmettre par une *simple division cellulaire*, mais chez les êtres plus élevés que les infusoires unicellulaires, cette transmission ne s'opère que grâce à l'action qu'une parcelle de cellule vivante exerce sur une autre cellule par suite de sa fusion avec elle.

Dans l'espèce humaine la ***fécondation*** ou l'***imprégnation*** n'est autre chose que la ***fusion des cellules-germes mâle et femelle*** [1].

Ces cellules-germes qui se différencient dès les premiers temps de la vie embryonnaire sont contenues dans des organes spéciaux (testicule, ovaire), où elles trouvent les conditions nécessaires à leur nutrition et à leur maturation successive.

Ces cellules-germes sont : l'***ovule*** et le ***spermatozoïde***.

Etudions d'abord l'un et l'autre de ces éléments avant d'examiner leur mode de fusion.

Ovule. — L'ovule est une cellule. Au début de la vie embryonnaire il est difficile de la différencier des cellules ambiantes, mais cette distinction devient facile plus tard.

C'est une cellule volumineuse et richement pourvue des éléments nutritifs nécessaires à l'alimentation du nouvel être.

Elle dérive des éléments de l'épithélium germinatif de l'éminence sexuelle, et présente une forme sphéroïdale. L'ovule de la femme adulte a 200 μ de diamètre.

Découvert par de Bär (1827), l'ovule a la composition d'une *cellule complète*. C'est (fig. 1) une MASSE DE PROTOPLASMA (*vitellus* ou *cytoplasme*) entourée d'une enveloppe transparente (MEMBRANE VITELLINE).

[1] Nous avons fait, pour la rédaction et l'illustration de ce chapitre, de nombreux emprunts au magistral ouvrage de MM. Chatemesse et Podwyssotsky, *Les processus généraux* (G. Carré et C. Naud, édit., Paris, 1901), ainsi qu'au livre de Debierre, *L'embryologie en quelques leçons* (F. Alcan, édit., Paris, 1902).

Vésicule germinative. — Presqu'au centre du protoplasma se trouve un noyau (fig. 1, vg) vésiculeux de 30 à 40 μ de diamètre, qui porte le nom de ***vésicule germinative*** ou ***vésicule de Purkinje***. Dans ce noyau on voit un nucléole (fig. 1, n) : c'est la tache germinative ou tache de Wagner (1836). Enfin Balbiani a découvert dans l'ovule un corps nucléiforme, situé en dehors du noyau, dans le protoplasma et qui a reçu le nom de vésicule de Balbiani (fig. 1, vb).

Il faut maintenant étudier la composition chimique et le rôle physiologique de chacune de ces parties constituantes de l'ovule.

Membrane vitelline. — On n'est pas fixé sur l'origine de la membrane vitelline. Est-elle un simple épaississement du protoplasma, et par conséquent une formation cuticulaire produite par l'ovule lui-même? Est-elle, au contraire, formée par l'ensemble des plateaux des cellules du disque proligère qui, dans l'ovisac, entourent étroitement la cellule différenciée, l'ovule?

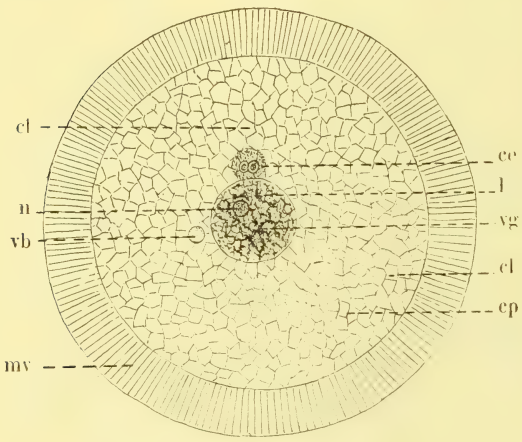


Fig. 1. — Ovule. (Gross. : 300/1.)

mv, *membrane vitelline*. — cp, *cytoplasme*. — cl, *cytolymphe*. — ce, *centrosome*. — l, *limine*. — vg, *vésicule germinative*. — n, *nucléole*. — vb, *vésicule de Balbiani*.

Cette membrane transparente présente chez les insectes et les poissons osseux des stries rayonnées et parallèles, que certains auteurs ont considérées comme autant de canalicules. Elle offre chez les poissons et chez certains batraciens un orifice ou *micropyle* dans lequel on a voulu voir la porte d'entrée du spermatozoïde.

Ces particularités n'ont pu être démontrées chez les mammifères (fig. 1, mv).

Vitellus ou cytoplasme. — Le vitellus est formé d'un réseau délicat, bien que de consistance assez ferme, de matière protoplasmique (cytoplasme). Très fin et lâche au centre, il est plus condensé à la périphérie de l'ovule (cp, fig. 1).

Le cytoplasme est formé de granules ou microsomes noyés dans une masse fondamentale transparente.

Dans les mailles de ce réseau se trouvent sous forme de globules les substances nutritives ou de réserve qui constituent (fig. 1, cl) le *deutoplasme* ou *cytolymphe*.

Le deutoplasme (ou jaune de l'œuf) est composé de matières protéiques, de nucléo-albuminoses, de substances grasses et d'hydrocarbures.

Si le cytoplasme est la partie essentiellement *active* de l'ovule, le deutoplasme en est la partie *nutritive*.

Noyau. — La vésicule germinative est le centre coordinateur de l'activité

cellulaire. Sa forme et son aspect diffèrent selon qu'on l'examine dans la *période de repos* ou dans la période de *division cellulaire*.

Au *repos* le noyau est un corps arrondi (fig. 1, vg) entouré d'une membrane propre qui semble n'être qu'une cuticule de condensation. A l'intérieur de cette membrane se trouvent un réseau irrégulier de *linine* (fig. 1, l), substance achromatique et des filaments de chromatine ou microsomes. Les mailles du réseau sont remplies par un liquide qui porte le nom de *suc nucléaire*, un ou plusieurs nucléoles (fig. 1, n) baignent dans ce suc.

Il existe près du noyau un petit corps dont le rôle est indispensable dans la division des cellules et leur multiplication par karyokinèse : c'est le *centrosome* (fig. 1, ce). Il disparaît d'ordinaire au moment où l'ovule arrive à maturité, et dès lors la cellule ovulaire est dans l'impossibilité de se diviser spontanément. Il lui faudra l'apport et l'influence d'un centrosome, venu d'une autre cellule, c'est-à-dire du spermatozoïde, pour qu'elle puisse se diviser.

Vésicule de Balbiani. — Balbiani a découvert et décrit un petit corps visible près du noyau et sur la provenance et le rôle duquel différentes opinions ont été émises (fig. 1, vb).

S'agit-il d'un corps éliminé par le noyau (Balbiani, Henneguy)? Cette vésicule provient-elle, au contraire, d'un bourgeonnement d'une des cellules de la membrane granuleuse, qui en pénétrant dans l'ovule ferait acte de préfécondation comme un élément mâle primordial? La question n'est pas résolue.

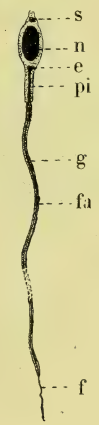


Fig. 2. Spermatozoïde. (D'après Chantemesse et Podwyssotsky.) (Gross. : 1300/1.)

s, *sommet*. — n, *noyau*. — e, *extrémité renflée du filament axial (centrosome ?)*. — pi, *pièce intermédiaire*. — g, *gaine du filament axial*. — fa, *filament axial*. — f, *pièce terminale*.

Spermatozoïde. — Le *spermatozoïde* est une cellule qui dérive de l'épithélium germinatif de l'éminence sexuelle.

Découvert par Louis Hamm, étudiant à Dantzig en 1677, il fut, à cause de sa forme, longtemps considéré comme un animalcule.

On est aujourd'hui d'accord pour le considérer comme une *cellule uniciliée*.

Sous le champ du microscope il apparaît comme un filament renflé à une de ses extrémités (fig. 2). La partie renflée ou tête du spermatozoïde (fig. 2) constitue le noyau (n) de la cellule. Ce noyau allongé qui a 5 μ de longueur est composé de nucléine ou chromatine entouré d'un peu de cytoplasme. Son extrémité libre porte le nom de sommet (s).

L'autre extrémité du noyau se continue avec la pièce intermédiaire (pi) qui elle-même se termine par un long *flagellum* ou queue.

La pièce intermédiaire et le flagellum sont constitués par du cytoplasme. Ils sont traversés dans leur longueur par un filament axial (fa) mince qui, au niveau de la pièce intermédiaire, est décomposable en fibrilles parallèles dont ce faisceau est entouré d'un fil contourné en spirale. Ce filament axial se termine dans la pièce intermédiaire par un petit renflement (e) qui très vraisemblablement représente le *centrosome* du spermatozoïde

Le flagellum est un organe de locomotion. Grâce à lui le spermatozoïde parcourt dans un milieu approprié $2^{mm},5$, en une minute.

Nous connaissons les deux cellules dont la réunion dans les organes génitaux de la femme est nécessaire à l'acte de la fécondation. Voyons maintenant comment le spermatozoïde et l'ovule cheminent l'un vers l'autre, quels phénomènes de maturation ils subissent avant de se rencontrer, en quel endroit se fait leur rencontre, et quels sont les phénomènes qui en résultent.

Progression du spermatozoïde. — Nombre d'opinions ont été émises pour expliquer cette ascension du spermatozoïde qui, déposé dans le vagin ou au niveau du col, pénètre dans les parties profondes des organes génitaux internes.

A. Les anciens auteurs admettaient que le sperme était en quelque sorte *aspiré* par l'utérus qui, au moment du coït, s'entr'ouvrirait et formerait ventouse.

B. C'est une théorie un peu analogue que celle de la *capillarité* émise par Coste, acceptée par Liégeois et d'autres auteurs : le sperme monterait entre les deux surfaces internes des organes génitaux appliquées l'une contre l'autre comme l'eau entre deux plaques de verre suffisamment en contact.

Cette théorie n'est guère défendable puisque ce n'est point du sperme en nature, mais que ce sont seulement des spermatozoïdes que l'on trouve dans la trompe. Si la capillarité était réellement et seule en jeu, tout le liquide séminal devrait ainsi pénétrer dans la profondeur.

C. *L'action des cils vibratiles de la muqueuse utérine et de la muqueuse tubaire* a été invoquée; mais on a fait remarquer avec raison que les cils vibratiles, s'inclinant de la trompe vers l'utérus, facilitent la migration de l'ovule vers l'utérus, mais créent plutôt un obstacle à la progression du spermatozoïde.

D. La migration du spermatozoïde est surtout due aux *mouvements propres* dont il est animé; c'est à l'aide des mouvements de la queue qu'il progresse, et qu'il peut cheminer non seulement dans l'utérus, la trompe, l'ovaire, mais même à la surface du péritoine.

Migration de l'ovule. — D'après Rouget, au moment de la ponte, le pavillon de la trompe se trouverait entraîné sur l'ovaire et s'appliquerait sur lui de manière à recueillir l'ovule qui, déposé ainsi dans la trompe, progresserait ensuite à l'aide des cils vibratiles.

Cette adaptation de la trompe n'est guère acceptée aujourd'hui : il est plus légitime d'admettre qu'il y a au pourtour de l'endroit où se fait la ponte un épithélium à cils vibratiles qui recueille l'ovule et le transporte jusqu'au niveau du pavillon. Il paraît certain, d'après les recherches expérimentales de Bruzzi, qu'un ovule issu d'un ovaire peut pénétrer dans la trompe du côté opposé.

Maturation de l'ovule et du spermatozoïde. — Mais l'ovule, tel que nous l'avons décrit, n'est point apte à être fécondé. Il n'est pas encore mûr. En quoi consiste la *maturation* de l'ovule? Dans l'élimination des trois quarts de la chromatine du noyau?

Si l'on observe les phénomènes qui préparent et déterminent cette maturation, on voit successivement se produire :

1° Une rétraction du vitellus;

2° Une suite de mouvements giratoires ou sarcodiques du vitellus, le déplacement du noyau qui se rapproche de la périphérie de l'ovule;

3° La karyokinèse, c'est-à-dire la division du noyau en deux moitiés, dont l'une reste dans l'ovule, tandis que l'autre est expulsée hors du vitellus. Cette partie, rejetée au dehors, porte le nom de corps de rebut, corps de direction ou *globule polaire*. C'est le premier globule polaire.

Bientôt la masse de chromatine conservée se divise par le même mécanisme en deux parties, dont l'une expulsée à son tour constitue le deuxième globule polaire D. Les trois quarts de la chromatine de la vésicule germinative sont donc rejetés au dehors et ne servent pas à la fécondation (fig. 3).

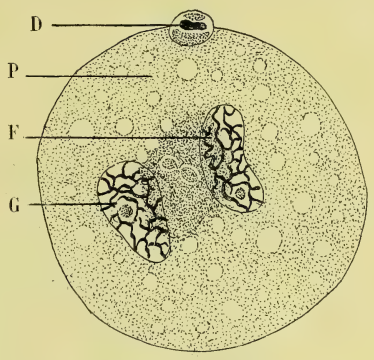


Fig. 3. — Élimination des globules polaires.

D, *deuxième globule polaire.* — F, G, *noyaux des cellules germes.* — P, *protoplasma.* — *Entre les deux noyaux* F *et* G *on voit le centrosome en train de se diviser et affecter la forme d'un* 8.

L'ovule ainsi appauvri, sans centrosome, est maintenant hors d'état de poursuivre sa division, c'est-à-dire de se reproduire, à moins qu'il ne reçoive du noyau d'une autre cellule une impulsion créatrice.

Cette impulsion va lui être donnée par le noyau du spermatozoïde G. Mais de même que l'ovule mûr est une cellule femelle amoindrie des trois quarts de sa chromatine, de même le spermatozoïde qui va féconder cet ovule mûr, est une cellule spermatique moins riche en chromatine que la cellule mâle primitive, car elle est l'aboutissant d'une série de divisions successives de cette cellule-germe primordiale.

De la cellule-germe mâle naissent, en effet, des cellules-filles ou spermatozoaires qui se subdivisent; puis les subdivisions augmentent de volume et donnent naissance aux spermatocytes primaires; ceux-ci engendrent les spermatocytes secondaires; ces dernières engendrent les spermatides, desquels naissent enfin les spermatozoïdes.

Chaque division *diminue la masse de chromatine* des cellules-germes mâles.

Hérédité. — La chromatine étant la base physique de l'individu, on comprend que l'hérédité ne soit jamais complète, puisqu'une grande partie de la chromatine des cellules-germes a été éliminée.

Migration et rencontre du spermatozoïde et de l'ovule mûr. — Le spermatozoïde doit, pour que la fécondation soit possible, rencontrer un ovule mûr, soit au niveau de l'ovaire, soit dans le *tiers externe de la trompe.* Au delà de ce point, l'ovule (Coste) s'est entouré d'une enve-

loppe d'albumine qui le rend impénétrable au spermatozoïde. Ce dernier, déposé dans les organes génitaux internes, se porte à la rencontre de l'ovule qui, expulsé de la vésicule de de Graaf, va être recueilli par le pavillon de la trompe et chemine vers la cavité utérine.

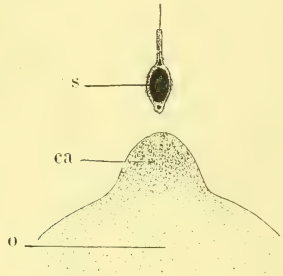


Fig. 4.

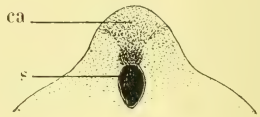


Fig. 5.

Fig. 4 et 5. — s, *spermatozoïde*. — ca, *cône d'attraction*. — o, *ovule*.

Arrivée du spermatozoïde dans l'ovule mûr. — Lorsque les spermatozoïdes sont en présence de l'ovule fécondable, ils s'accolent au mucus épais qui enveloppe ce dernier.

Le vitellus en un point forme une saillie (fig. 4, ca), *cône d'attraction*,

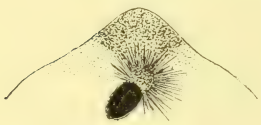


Fig. 6.

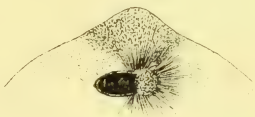


Fig. 7.

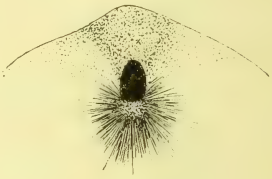


Fig. 8.

Fig. 6, 7 et 8. — Mouvement de rotation du spermatozoïde.

au sommet de laquelle un spermatozoïde vient fixer sa tête (fig. 4, s). Celle-ci et la partie intermédiaire qui contient le centrosome pénètrent dans l'ovule (fig. 5).

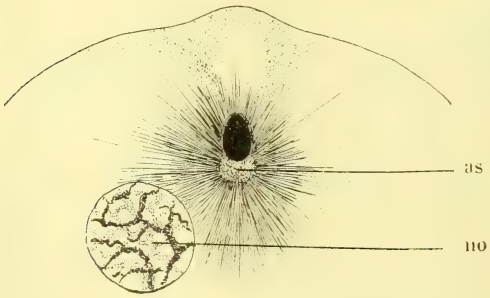


Fig. 9. — as, *masse centrale de l'aster spermatique*. no, *noyau ovulaire*.

Sitôt qu'elle a pénétré, la tête exécute un mouvement de rotation de 180 degrés qui a pour effet de placer le centrosome en face de la vésicule germinative amoindrie des trois quarts de sa chromatine (fig. 6, 7, 8).

L'ovule s'entoure aussitôt d'une membrane qui s'oppose à la pénétration d'une autre cellule mâle; si cette pénétration avait lieu, elle amènerait la production d'un monstre double.

Pendant que la rotation du spermatozoïde s'exécute, on voit un petit *aster*

se former autour de la pièce intermédiaire. Cet *aster*, dont les éléments sont fournis par le cytoplasme ovulaire, occupe un hémisphère presque en entier. Il se déplace et se rapproche du centre de l'ovule en marchant à la rencontre du *noyau ovulaire* (fig. 9).

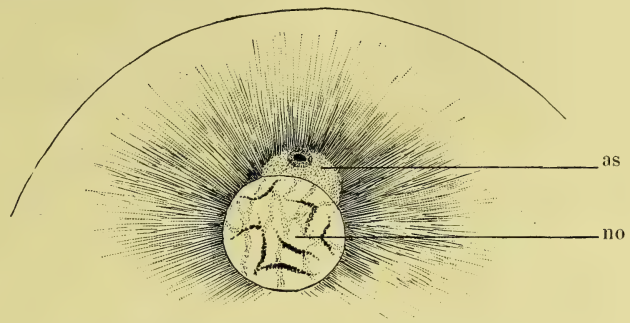


Fig. 10. — as, *aster spermatique*. — no, *noyau ovulaire*.

La masse centrale de l'aster (as) se met en contact avec le noyau (no), l'œuf (fig. 10) augmente (fig. 11), puis se divise en deux *asters filles* (af) qui se placent (fig. 12, af) aux pôles opposés du noyau de l'ovule, tandis que le noyau du spermatozoïde aplati pénètre dans le noyau ovulaire, dans lequel on le distingue encore grâce à sa forme de lentille bi-convexe et la fusion se termine (Chantemesse et Podwyssotsky).

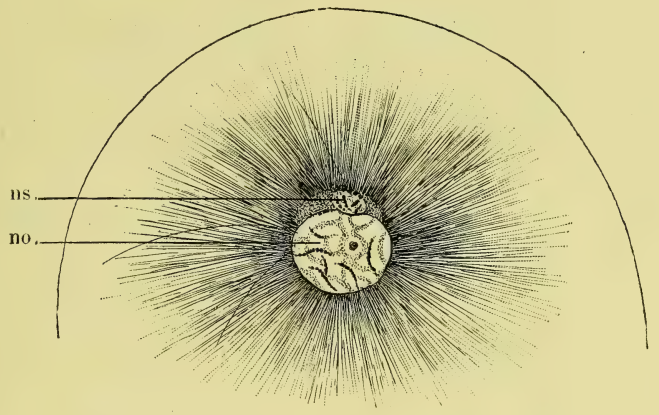


Fig. 11. — ns, *noyau spermatique*. — no, *noyau ovulaire*.

La première *cellule embryonnaire* est formée. Elle résulte, on le voit, de la fusion de deux cellules-germes, ovule et spermatozoïde.

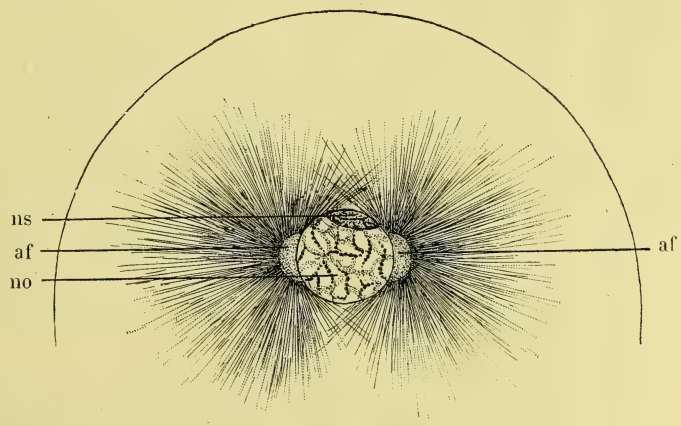


Fig. 12. — ns, *noyau spermatique*. — af, *asters filles*. — no, *noyau ovulaire*.

PREMIÈRE PARTIE

GROSSESSE OU GESTATION

GÉNÉRALITÉS

Le terme *grossesse* est un exemple des difficultés qu'on éprouve à bien définir les choses les plus simples, celles qui se conçoivent le mieux. A moins d'appeler *grossesse* l'état de la femme *enceinte* (ce qui ne préjuge rien), on peut choisir entre de nombreuses définitions parmi lesquelles nous retiendrons seulement les deux suivantes :

a. Celle de Tarnier et Chantreuil, pour qui la *grossesse* ou *gestation* est « L'ÉTAT QUI COMMENCE AU MOMENT DE L'UNION DES GERMES MALE ET FEMELLE ET FINIT AVEC L'EXPULSION DU PRODUIT DE LA CONCEPTION ».

b. Celle de Pinard, pour qui « LA GROSSESSE EST L'ÉTAT FONCTIONNEL PARTICULIER DANS LEQUEL SE TROUVE LA FEMME PENDANT TOUTE LA DURÉE DU DÉVELOPPEMENT DE L'ŒUF HUMAIN ».

Ces deux définitions diffèrent quelque peu ; ne pourrait-on les concilier en disant que la grossesse est « L'ÉTAT DE LA FEMME CHEZ LAQUELLE SE TROUVE UN OVULE FÉCONDÉ » ?

Cette dénomination plus générale aurait l'avantage de comprendre, à côté de la *grossesse utérine* normale, la grossesse *extra-utérine* dans laquelle l'ovule fécondé se développe *hors* de la cavité utérine. Elle pourrait s'appliquer à cet état spécial de la femme chez laquelle le produit de conception mort, arrêté dans son développement, reste pendant un temps plus ou moins long dans la cavité utérine avant d'en être expulsé.

On subdivise la grossesse utérine en grossesse *simple* et grossesse *multiple* suivant le nombre de fœtus qu'elle contient : *simple* quand l'utérus contient un seul fœtus, *multiple* lorsque l'utérus contient plusieurs fœtus, ce qui, dans l'espèce humaine, est relativement exceptionnel. Dans ce dernier cas, le nombre de fœtus fait qualifier la grossesse de *gémellaire* ou *double*, *triple*, *quadruple*, *quintuple*, etc.

D'autre part la grossesse utérine, ainsi que l'a fait remarquer Pinard, est *physiologique*, *normale*, *naturelle*, quand elle évolue d'une manière régulière sans aucun incident notable ; mais que le placenta se développe sur le segment inférieur de l'utérus, que la quantité de liquide amniotique soit exagérée, que les villosités choriales subissent une altération qui transforme l'œuf en un môle vésiculaire, etc., etc., et la grossesse, bien qu'utérine, ne

mérite plus le nom de grossesse *physiologique*. Elle est *anormale* ou *pathologique*.

Enfin, elle peut être *compliquée* par le fait d'un état pathologique développé chez la mère avant ou pendant la grossesse.

On peut donc établir dans l'étude de la grossesse la classification suivante :

GROSSESSE. . .	*Utérine ou topique.*	Normale ou physiologique.	Simple.
			Multiple.
		Anormale ou pathologique.	Par maladie de l'œuf.
			Par état pathologique général ou local de la mère.
	Extra-utérine ou ectopique		

C'est à l'étude de la grossesse *utérine*, *simple*, *normale*, que nous nous attacherons d'abord : ce n'est qu'après avoir décrit l'accouchement, la délivrance, les soins à donner à la mère et au nouveau-né que nous passerons en revue la grossesse multiple, la grossesse pathologique et la grossesse extra-utérine.

GROSSESSE NORMALE

L'étude physiologique de la grossesse normale doit être précédée de la description du développement de l'ovule fécondé, des connexions anatomiques qui s'établissent entre l'organisme maternel et l'organisme embryonnaire, puis fœtal, en voie de développement.

Pour bien connaître la grossesse, il faut donc étudier successivement :

1° Le développement de l'ovule fécondé et les connexions de l'œuf avec l'utérus ;

2° L'anatomie et la physiologie de l'œuf à terme ;

3° Les modifications qu'apporte à l'organisme maternel le développement de l'œuf dans l'utérus ;

4° Les signes et le diagnostic de la grossesse ;

5° La durée de la grossesse ;

6° L'hygiène de la femme enceinte.

CHAPITRE PREMIER

DÉVELOPPEMENT DE L'OVULE FÉCONDÉ

Lorsque la première cellule embryonnaire est constituée par la fusion des noyaux des cellules mâle et femelle (p. 7), la segmentation par karyokinèse de cette cellule ne tarde pas à commencer ; voyons comment elle se produit.

Sans entrer dans les détails qu'on trouve dans les traités d'embryologie, il est utile de résumer les phénomènes du début du développement de l'œuf

fécondé et par suite la formation du *blastoderme* et de ses trois feuillets qui servent au développement des différentes parties du corps. Des notes prises au cours du professeur M. Duval vont nous faciliter cet exposé.

C'est Gaspard Wolff qui, à la fin du siècle dernier, ayant reconnu que les différentes parties des végétaux se reproduisaient par les feuilles *modifiées*, appela par analogie les parties qui donnent naissance à l'embryon, *feuilles animales* ou *feuillets*.

Les travaux les plus importants sur la segmentation de l'œuf sont ceux de Bischoff, Robin, Coste, Van Beneden, Fol, Auerbach, Hertwig, etc.

Par suite de sa segmentation, l'œuf se dispose en forme de sphère appelée *sphère blastodermique* ou *vésicule blastodermique*.

Pour comprendre la formation des feuillets blastodermiques chez l'embryon humain, il faut étudier le mode de développement des mêmes feuillets chez trois autres catégories de vertébrés :

a. Chez le plus petit, l'*Amphioxus lanceolatus*;

b. Chez les batraciens (par exemple chez la grenouille);

c. Chez les oiseaux (par exemple chez la poule).

Cette étude préalable permet de comprendre la segmentation chez les mammifères, par exemple chez la lapine.

La différence de segmentation de l'œuf pour chacune de ces catégories animales tient à ce que chaque œuf présente une composition différente.

Tout dépend de la quantité plus ou moins grande du deutoplasma (*vitellus nutritif*).

Il y a en effet :

Des *œufs sans deutoplasma* : œufs **alécithes**; des œufs à *deutoplasma* mélangé de *protoplasma* (*vitellus formateur*) : œufs **mixolécithes**; des œufs à *deutoplasma distinct* : œufs **idiolécithes**.

Les œufs **alécithes** et **mixolécithes** se segmentent complètement, mais tandis que les premiers se segmentent régulièrement d'une façon égale (œufs à *segmentation totale et égale*), les seconds se segmentent irrégulièrement (œufs à *segmentation totale, mais inégale*).

Ces deux sortes d'œufs sont dits *holoblastiques*.

Les œufs **idiolécithes** se segmentent partiellement. Seul le vitellus formateur se segmente, le deutoplasma ou vitellus nutritif est absorbé par le vitellus évolutif ou formateur et lui sert d'aliment (Debierre). Ce sont des œufs **méroblastiques**.

Nous décrirons sommairement la segmentation de chacune de ces catégories d'œufs, en prenant comme type d'œuf alécithe, celui de l'amphioxus; d'œuf mixolécithe, celui de la grenouille; d'œuf idiolécithe, celui des oiseaux.

La *segmentation* donne naissance à des cellules qui portent le nom de **blastomères**; celles-ci, par leur agglomération, forment une sorte de masse sphérique nommée **morula**.

Œuf d'amphioxus. — *Œuf alécithe, holoblastique, à segmentation totale et égale.* — La première cellule (fig. 13) se divise en deux; puis chaque division se divise à son tour en deux. Il en résulte la formation de quatre

blastomères égales (fig. 14). Chacune d'elles continuant sa segmentation, on voit successivement 8, 16, 32, 64, 128, etc., etc., blastomères se former (fig. 15).

A la fin de la segmentation l'œuf est transformé en masse sphérique de cellules, c'est le *corps mûriforme* ou *morula*.

Dès le deuxième stade de segmentation, sitôt qu'il existe quatre blastomères, on remarque qu'il reste au centre de l'œuf un espace vide qui constitue la *cavité de segmentation* (fig. 14). Cette cavité s'accroît au fur et à

Fig. 13. — Œuf d'amphioxus. (D'après Hæckel.)

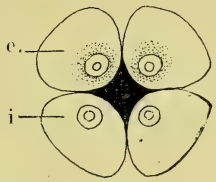


Fig. 14. — Deuxième stade de segmentation. (D'après Hæckel.)

e, *blastomères ectodermiques.*
i, *blastomères endodermiques.*

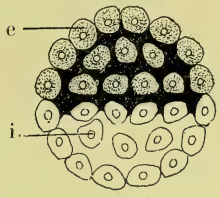


Fig. 15. — Stade plus avancé de segmentation. (D'après Hæckel.)

e, *blastomères ectodermiques.*
i, *blastomères endodermiques.*

mesure du progrès de la segmentation, de telle sorte qu'à la fin les blastomères, dont les unes sont dites cellules de l'ectoderme et les autres cellules de l'endoderme, rangées à la périphérie de l'œuf, constituent par leur juxtaposition une *membrane* qui limite la cavité de segmentation (fig. 16). Cette membrane constitue pour l'œuf une membrane à un seul feuillet, c'est la ***blastula*** ou ***blastoderme***. La cavité de segmentation se trouve comprise entre l'ectoderme et l'endoderme.

A un stade plus avancé, l'œuf de monodermique devient didermique, par suite du rapprochement de l'ectoderme et de l'endoderme. Dans les œufs

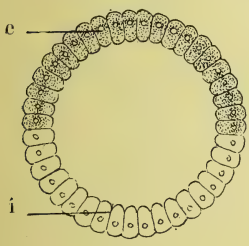


Fig. 16.

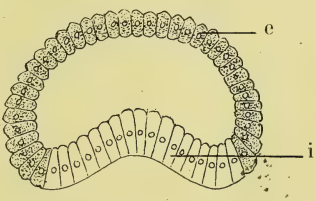


Fig. 17.

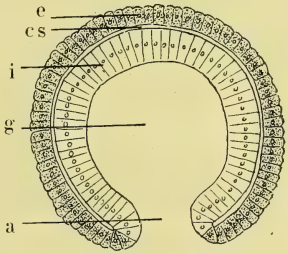


Fig. 18.

Fig. 16, 17 et 18. — e, *ectoderme.* — i, *endoderme.* — cs, *cavité de segmentation.* g, *chambre germinative.* — a, *anus.* (D'après Hæckel.)

alécithes ce rapprochement s'opère par suite d'une invagination des cellules endodermiques (fig. 17). Cette invagination a pour effet d'adosser l'un à l'autre les deux feuillets ectodermique et endodermique et de créer une cavité limitée par l'endoderme et munie d'un orifice qui se trouve au point précis où l'endoderme se continue avec l'ectoderme (fig. 18).

La cavité ainsi formée est l'*archentère* ou *cœlenteron*, ou *chambre germinative*, et l'orifice est l'*anus*.

Les cellules invaginées se rapprochant de plus en plus de l'ectoderme, il en résulte que la cavité de segmentation diminue peu à peu.

Plus tard on voit se produire, en un point assez éloigné et opposé à l'anus, une ouverture qui constituera la bouche de l'amphioxus.

Cet œuf didermique, limité maintenant par deux feuillets du blastoderme, prend le nom de *gastrula*. L'archentère devient l'intestin.

Mais l'œuf n'est complet que lorsqu'il possède trois feuillets.

Comment naît le troisième feuillet, ou *feuillet moyen*, ou *mésoderme*?

Tandis que du côté opposé à l'anus, près de l'orifice buccal, se fait un épaississement de l'ectoderme, épaississement qui deviendra la tête de l'embryon, on voit des cellules qui semblent provenir et se différencier des cellules de l'endoderme qui avoisinent l'anus. Puis ces cellules prolifèrent, se multiplient et leur couche s'étend progressivement en se dirigeant vers la tête.

Grenouille. — *Œuf mixolécithe, holoblastique à segmentation totale, mais inégale.* — Dans tous les œufs mixolécithes, on observe cette inégalité qui est d'autant plus marquée qu'il y a plus de deutoplasma dans l'ovule.

Chez la grenouille la segmentation, arrivée à son deuxième stade, a divisé l'œuf en quatre segments inégaux, deux plus petits (micromères) (fig. 19, e),

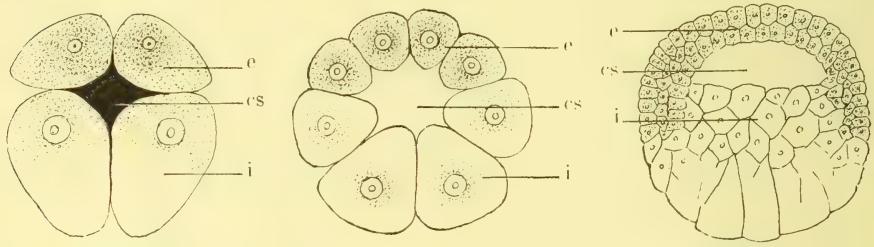


Fig. 19. Fig. 20. Fig. 21.

Fig. 19, 20 et 21. — e, *cellules ectodermiques ou micromères.* — i, *cellules endodermiques ou macromères.* — cs, *cavité de segmentation.* (D'après Hæckel.)

deux plus grands (macromères) (fig. 19, i), car les deux premiers plans de segmentation ne passent pas par le centre de l'œuf. La segmentation marche plus vite au pôle supérieur de l'œuf, c'est-à-dire au niveau de l'ectoderme; elle est aussi plus régulière (fig. 20 et 21). Lorsque la segmentation est plus avancée, les cellules ectodermiques entourent presque complètement la masse des cellules endodermiques, sauf en un point répondant au pôle supérieur de l'œuf. Un amas de grosses cellules endodermiques forme là comme une sorte de bouchon : c'est le *bouchon d'Ecker* (fig. 23).

Cette blastula, comme celle de l'amphioxus, présente une cavité de segmentation, c'est-à-dire un espace (fig. 22, cs) compris entre les cellules ectodermiques et les cellules endodermiques. Quant à la chambre germinative (archentère ou cœlenteron), elle ne se forme plus par une invagination *totale*

de l'endoderme, mais par une invagination *partielle* (fig. 22) des cellules

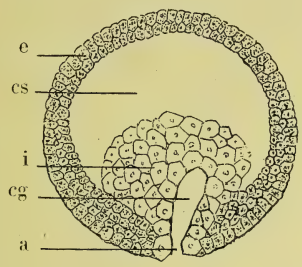


Fig. 22.

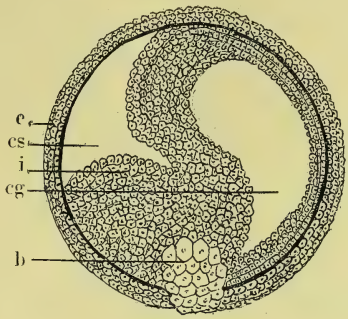


Fig. 23.

Fig. 22 et 23. — e, *cellules ectodermiques.* — i, *cellules endodermiques.* — cs, *cavité de segmentation.* cg, *chambre germinative.* — a, *anus.* — b, *bouchon d'Ecker.* (D'après Hæcker.)

de l'endoderme au point où celles-ci ne sont pas entourées par l'ectoderme, c'est-à-dire au niveau du bouchon d'Ecker.

Plus tard l'orifice d'invagination se comble (fig. 23), on lui donne malgré cela le nom d'anus de Rusconi, par homologie avec l'anus de l'amphioxus. En effet, plus tard, l'anus du tétard se creuse en ce point et la chambre germinative devient l'intestin de l'animal.

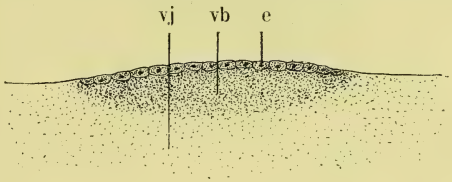


Fig. 24. — vj, *vitellus jaune.* — vb, *vitellus blanc (cicatricule) dont la partie la plus superficielle* e *s'est segmentée pour former les cellules ectodermiques.*

Oiseau. — Poisson osseux. — *Œuf idiolécithe, méroblastique à segmentation partielle.* — Si l'on examine l'œuf d'une poule cochée, on voit qu'il se compose de deux parties bien distinctes : le blanc (albumine) et le jaune (vitellus jaune). En un point du jaune on aperçoit une tache lenticulaire blanchâtre, c'est la *cicatricule* ou *vitellus blanc* ou *formatif.*

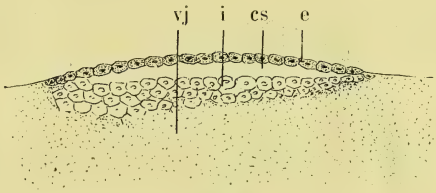


Fig. 25.

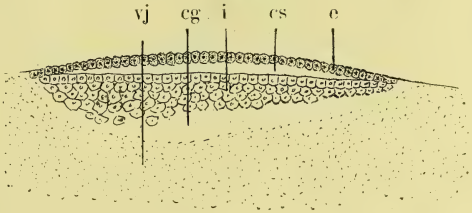


Fig. 26.

Fig. 25 et 26. — vj, *vitellus jaune.* — cg, *chambre germinative.* — i, *cellules endodermiques.* — cs, *cavité de segmentation.* — e, *cellules ectodermiques.*

La cicatricule seule se segmente et encore ne se segmente-t-elle pas dans toute son épaisseur. Sur une coupe on voit nettement que la partie superficielle (e) subit d'abord seule la segmentation (cellules ectodermiques) (fig. 24). Puis la partie profonde (i) se seg-

mente à son tour (cellules endodermiques) (fig. 25). Entre ces deux plans de segmentation existe un vide, une cavité (cs) qui, limitée par les cellules ectodermiques d'une part, et les cellules endodermiques d'autre part, n'est autre chose que la cavité de segmentation. Cette cavité est allongée et peu considérable, car les deux feuillets sont presque en contact. Il est donc inutile qu'une invagination se produise pour amener leur adossement.

Quant à la chambre germinative (cg) elle se produit par simple écarte-

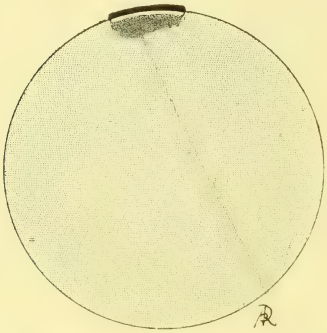


Fig. 27. — Œuf de poisson.

Disco-gastrula en voie d'accroissement.

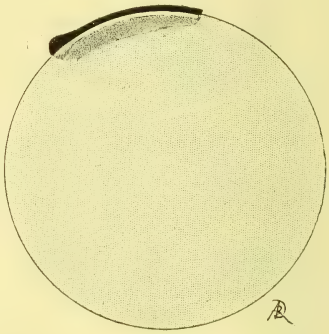


Fig. 28. — Œuf de poisson.

Continuation du développement périphérique de la disco-gastrula; un épaississement de l'ectoderme indique le premier rudiment de l'extrémité céphalique.

ment entre le feuillet endodermique et le vitellus nutritif (fig. 26). La gastrula ainsi formée, en raison de sa forme aplatie, se nomme disco-

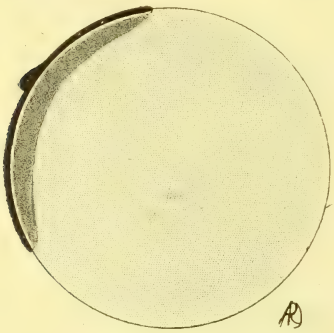


Fig. 29. — Œuf de poisson.

A partir du moment où la tête est indiquée, l'accroissement se fait exclusivement par la partie antérieure de la disco-gastrula.

Fig. 30. — Œuf de poisson.

Le disque a presque achevé son évolution; il a englobé le vitellus nutritif sauf en un point qui constitue l'anus de Rusconi.

gastrula. Elle est appliquée sur le vitellus nutritif qu'elle va maintenant englober totalement. Pour cela elle se développe à la périphérie et s'étale régulièrement et excentriquement jusqu'à ce qu'un épaississement local du feuillet externe indique l'extrémite céphalique de l'embryon (fig. 27).

A partir de ce moment le disque n'augmente plus (chez les poissons)

qu'en avant, c'est-à-dire du côté de la tête (fig. 28 et 29) et, après avoir englobé tout le vitellus nutritif, finit par arriver presque en contact avec sa partie postérieure. L'espace libre est l'anus de Rusconi (fig. 30). Il constitue en même temps l'ombilic de la disco-gastrula.

Chez les oiseaux le vitellus jaune est trop volumineux pour que la disco-gastrula ait le temps d'envelopper le vitellus en ne s'accroissant, comme chez les poissons, que par sa partie antérieure.

Le disque s'étend, chez les oiseaux, à la fois en avant et en arrière et ses deux lames d'expansion marchent à la rencontre l'une de l'autre. Au point de départ postérieur les deux feuillets du blastoderme s'épaississent et s'accolent. Ce point d'accolement représente l'anus. Fermé pour l'instant, c'est là qu'il s'ouvrira plus tard. Il mérite donc le nom d'anus de Rusconi. Le point où les expansions du disque arrivent à se rejoindre presque constitue l'ombilic. Anus et ombilic sont donc distincts chez les oiseaux.

L'épaississement qui résulte de l'accolement des deux feuillets externe et interne constituera la *ligne primitive*. De ce point partira le troisième feuillet.

Homme. — *Œuf mixolécithe, holoblastique.* — L'œuf humain est holoblastique. Il subit donc une segmentation inégale et totale.

D'après Van Beneden qui, en 1875 [1], a publié un important travail sur la segmentation de l'œuf, les deux premières sphères de segmentation d'abord sphériques, se dépriment et s'accolent par une portion plus ou moins étendue de leur surface (fig. 31). La sphère de segmentation la plus volumineuse constitue le *globe ectodermique*, la plus petite le *globe endodermique*. Ces deux globes donnent naissance par une segmentation analogue, à 2 (fig. 32), puis à 4 globes.

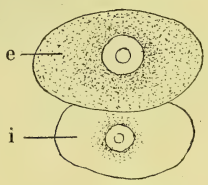


Fig. 31. — Premier stade de segmentation.

e, *globe ectodermique.*
i, *globe endodermique.*

La segmentation est encore plus rapide pour les globes ectodermiques. C'est ainsi que pendant la phase suivante les 4 globes endodermiques de la phase précédente n'ont subi aucune modification, tandis que les 8 globes ectodermiques se sont dédoublés. L'œuf contient à ce moment 12 globes. Puis on peut en compter 16, 24.

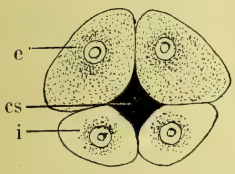


Fig. 32. — Deuxième stade.

e, *cellules ectodermiques.* — i, *cellules endodermiques.* — cs, *chambre germinative.*

Il devient difficile de suivre numériquement les progrès de la segmentation. Van Beneden a cru cependant voir 32, 48, 64 et même 96 cellules de segmentation du vitellus. Cette dernière phase se montrerait soixante-dix heures après la fécondation chez la lapine.

Les globes *ectodermiques* finissent par constituer des cellules *cuboïdes* rangées régulièrement à la face interne de la membrane vitelline (fig. 33).

[1] Van Beneden, *La maturation de l'œuf, la fécondation, les premières phases du développement embryonnaire des mammifères*, d'après les recherches faites sur le lapin. Bruxelles. 1875.

A l'intérieur de ce revêtement cellulaire se voit la masse des cellules endodermiques plus grosses, plus foncées et de forme *polygonale* (fig. 33).

Les globes endodermiques sont ainsi enveloppés, sauf en un point (bouchon d'Ecker, blastopare) par les cellules ectodermiques (fig. 33).

Cette solution de continuité des cellules ectodermiques est transitoire. Bientôt, en effet, ces cellules se rejoignent en recouvrant le bouchon d'Ecker (fig. 34).

La masse des cellules endodermiques subit alors une sorte de rétraction qui crée un vide entre elles et l'enveloppe externe du blastoderme, c'est-à-dire une cavité de segmentation (fig. 34).

Cette rétraction continuant à exercer son action, les cellules endoder-

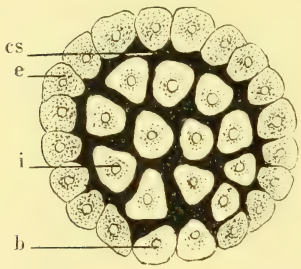


Fig. 33. — cs, *cavité de segmentation.* — e, *cellules ectodermiques.* — i, *cellules endodermiques.* — b, *bouchon de Ecker.*

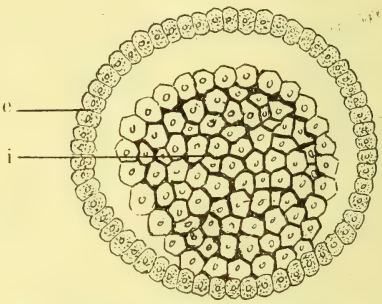


Fig. 34. — *Les cellules ectodermiques* e *entourent complètement les cellules endodermiques* i.

miques finissent par ne plus former qu'un disque, ou mieux un gastro-disque (gd) accolé aux cellules ectodermiques. Cet accolement représente la

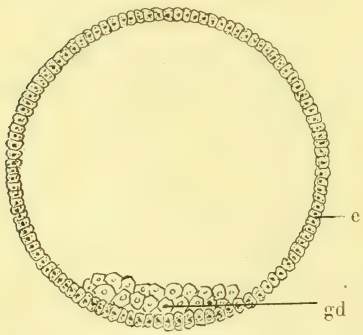


Fig. 35. — e, *cellules de l'ectoderme.* — gd, *gastro-gastrula formées par la rétraction des cellules endodermiques.*

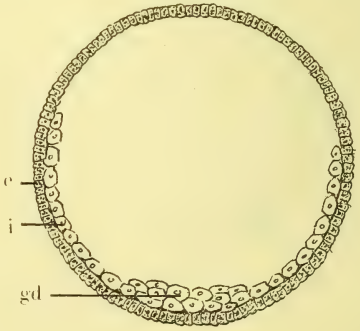


Fig. 36. — e, *cellules ectodermiques en voie d'expansion.* — i, *cellules endodermiques.* — gd, *gastro-gastrula.*

région déjà connue dans les autres œufs sous le nom d'*anus de Rusconi*. De ce point partira le troisième feuillet ou feuillet moyen; là se montrera la *ligne primitive*.

D'après Van Beneden les cellules du gastro-disque s'étendent ensuite progressivement en dehors du disque et finissent par tapisser intérieurement

les cellules ectodermiques. La cavité limitée par les cellules endodermiques sera la *chambre germinative*. Le stade de gastrula est terminé.

L'œuf va maintenant ajouter à ses deux feuillets primitifs dont l'un, l'externe, est sensitif et protecteur, dont l'autre, l'interne, est nutritif, un troisième feuillet : le feuillet moyen.

Nous avons indiqué comment, chez l'amphioxus, il prenait naissance au niveau de l'anus de Rusconi par une différenciation des cellules du feuillet interne.

Il en est de même chez la grenouille où l'on voit le feuillet moyen partir de la région postérieure de l'anus du fœtus embryon.

Il en est de même pour l'œuf méroblastique des poissons et des oiseaux.

Il en est de même chez l'homme.

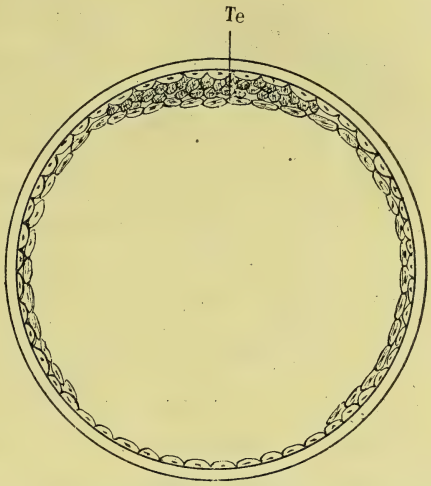


Fig. 37. — Le feuillet interne tapisse une partie plus grande du feuillet externe. Au niveau de la tache embryonnaire (Te) on voit un amas de cellules qui constituent le feuillet moyen.

C'est de l'épaississement des parois de l'œuf, résultant de l'accolement du feuillet externe et du feuillet interne, que part par dédoublement de celui-ci le feuillet moyen (fig. 37). Ce point épaissi, première région tridermique de l'œuf, est la *plaque embryonnaire*. Ce feuillet moyen s'étend peu à peu et s'insinue entre les deux feuillets primitifs; de sorte que l'œuf devient tridermique dans toute son étendue (voy. p. 18, *Cœlome*).

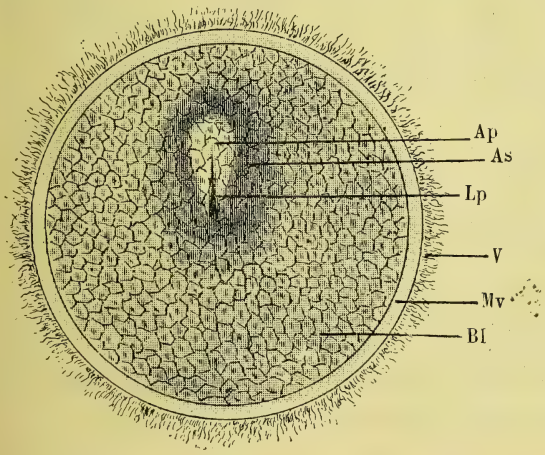


Fig. 38. — Coupe d'un œuf en voie de développement.

Ap, *area pellucida*. — As, *aire embryonnaire*. — Lp, *ligne primitive*. — Bl, *blastoderme*. — Mv, *membrane vitelline*. — V, *villosités*.

Le mésoderme ainsi constitué ne demeure pas longtemps à l'état de feuillet unique. Il se dédouble et, entre ses deux lames de dédoublement, on voit un espace libre, une cavité qui est la *cavité pleuro-péritonéale* ou *cœlome*.

Plaque embryonnaire. — La plaque embryonnaire se présente sous la forme d'un disque ovoïde, sombre, limité par une zone claire ou *aire transparente* (*area pellucida*) (fig. 38, Ap).

Au delà de l'aire transparente se trouve une zone plus foncée, plus obscure (fig. 38, As) : *aire opaque* qui d'abord affecte une forme semi-lunaire dont la concavité embrasse d'abord la région postérieure de l'ébauche embryonnaire, puis s'étend ensuite vers la région antérieure.

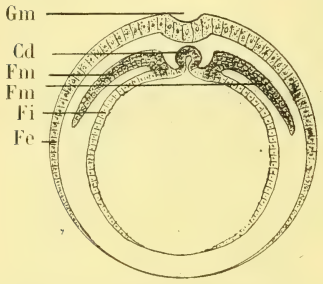


Fig. 39. — Gm, *goutlière médullaire.* — Cd, *corde dorsale.* — Fe, *feuillet externe du blastoderme.* — Fm, *feuillet moyen.* — Fi, *feuillet interne.*

Chez les mammifères, cette *aire opaque* se transforme dans toute son étendue, par suite du développement des vaisseaux, en *aire vasculaire*; la tache embryonnaire, chez les mammifères, prend part dans sa totalité à la formation de l'embryon.

Au niveau de la partie postérieure de la tache embryonnaire se voit une saillie d'où part une bande sombre située sur la ligne médiane et qui se dirige vers la région antérieure et qui n'est que la première indication de la ligne primitive (fig. 38).

Cœlome. — Revenons sur la formation du cœlome, ou mieux sur la formation du mésoderme. Au niveau du blastopore, c'est-à-dire de l'anus primitif, on voit se former à la voûte du cœlentéron trois dépressions ou évaginations du feuillet interne, l'une médiane qui donnera naissance à la corde dorsale (fig. 39, Cd), deux autres latérales (fig. 39, Fm), tantôt pleines, tantôt creuses (sacs cœlomiques), suivant les espèces.

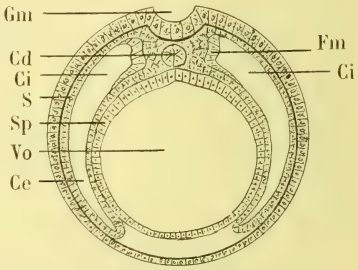


Fig. 40. — Gm, *goutlière médullaire.* — Cd, *corde dorsale.* — S, *somatopleure.* — Sp, *splanchnopleure.* — Ci, *cœlome interne.* — Fm, *feuillet moyen.* — Ce, *cœlome externe.* — Vo, *vésicule ombilicale.*

Ces deux évaginations latérales s'insinuent entre les feuillets externe et interne du blastoderme et constituent le troisième feuillet.

Ce feuillet se dédouble bientôt, se clive, et le clivage fait qu'une des lames clivées s'accole au feuillet externe et constitue (fig. 40, S) la *somatopleure* (σῶμα, corps, πλευρόν, côté) ou feuillet *fibro-cutané*; l'autre s'accole au feuillet interne pour former (fig. 40, Sp) la *splanchnopleure* (σπλάγχνον, viscère, πλευρόν, côté) ou feuillet *fibro-intestinal*. La cavité (fig. 40, Ci) qui sépare la somatopleure de la splanchnopleure est la cavité pleuropéritonéale (Ci) ou cœlome (fig. 40) interne. Elle se prolonge de chaque côté dans la partie extra-embryonnaire de l'œuf et forme le cœlome externe (fig. 40, Ce).

ENVELOPPES ET ANNEXES DE L'EMBRYON

Pendant que l'ovule fécondé parvient à travers la trompe dans l'utérus et qu'il subit les modifications que nous avons étudiées, il n'est guère enveloppé que d'une *membrane vitelline* à la surface de laquelle se développent de petites villosités : c'est le *premier chorion*.

« Cette enveloppe laisse passer par endosmose et imbibition les liquides albumineux qui baignent le canal de la trompe et la cavité de l'utérus. Quand le blastoderme est constitué, les rapports de la mère et l'embryon vont s'établir d'une façon plus régulière, par la formation de nouvelles enveloppes et d'un placenta; mais à ce moment de transition il s'établit, temporairement chez l'homme, d'une façon plus durable chez les ovipares, un mode de nutrition qui a pour source et pour organe la *vésicule ombilicale*; enfin le corps de l'embryon, en se développant, s'enveloppe dans une poche protectrice, l'amnios, dont le contenu liquide le met à l'abri des brusques compressions. L'étude successive de la vésicule ombilicale et de l'amnios nous permettra donc de comprendre comment se forment les enveloppes définitives de l'embryon et son organe définitif d'échange avec le milieu ambiant, le placenta, qui sert à la nutrition et à la respiration » (M. Duval).

Lorsque la partie embryonnaire se développe et s'incurve, la vésicule blastodermique s'allonge et se rétrécit de telle sorte qu'on lui distingue

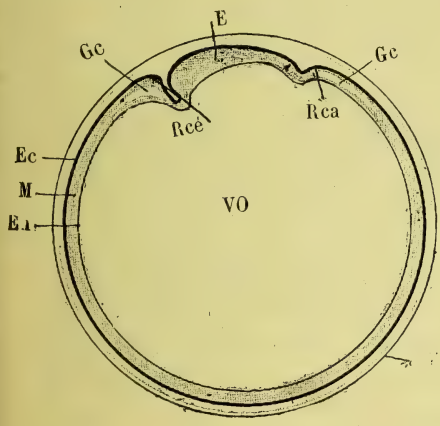


Fig. 41.

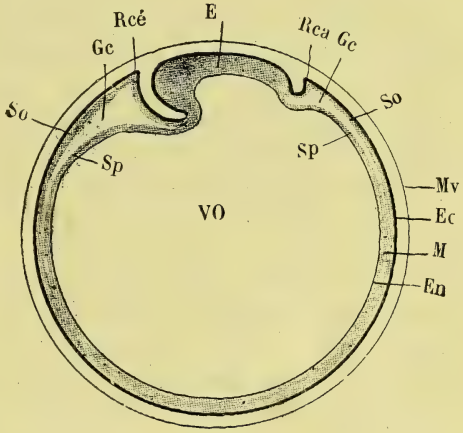


Fig. 42.

Fig. 41 et 42. — Mv, *membrane vitelline.* — Ec, *ectoderme.* — M, *mésoderme.* — En, *endoderme.* — Rcé, *repli céphalique.* — Rca, *repli caudal.* — E, *embryon.* — VO, *vésicule ombilicale.* — Gc, *cœlome externe.* — *Sur la figure* 42 *on voit de plus :* So, *somatopleure.* — Sp, *splanchnopleure.*

deux parties : l'une *embryonnaire*, l'autre *extra-embryonnaire*, plus volumineuse. Le canal de communication, ou *conduit omphalo-mésentérique*, se rétrécit peu à peu; le point où ce conduit s'abouche avec l'intestin du fœtus formera plus tard l'OMBILIC INTESTINAL ou mieux l'OMBILIC CUTANÉ ou OMBILIC PROPREMENT DIT.

Au fur et à mesure que l'œuf se développe, la portion extra-embryonnaire de l'œuf subit une série de transformations que nous allons étudier. Voyons successivement :

A. *Ce qu'est la vésicule ombilicale;*
B. *Comment se développe l'amnios;*
C. *Comment l'allantoïde* arrive à former le *placenta*.

A. **Vésicule ombilicale.** — La *vésicule ombilicale* ou sac vitellin constitue, à une certaine époque, presque toute la partie extra-embryonnaire de l'œuf; elle est enveloppée par le cœlome externe (fig. 42, Gc), c'est-à-dire que ses parois sont formées par le prolongement des splanchnopleures (endoderme recouvert du feuillet interne du mésoderme) : elle est remplie d'un liquide albumino-graisseux qui n'est qu'une transformation du vitellus.

Ce liquide sert à nourrir l'embryon : il est absorbé par un système de vaisseaux sanguins, *vaisseaux omphalo-mésentériques*, qui se développent dans la paroi interne de la vésicule et en absorbent le contenu à l'aide de l'épithélium qui tapisse la face interne de la vésicule.

L'existence et les fonctions de la vésicule ombilicale sont tout à fait *transitoires* dans l'espèce humaine. Dans les œufs de deux à trois semaines, elle n'est pas distincte de l'intestin moyen qui affecte la forme d'une gouttière. Plus tard elle s'en distingue. Sa forme est celle d'une petite poire dont la queue constitue un canal, le canal *vitellin* ou *omphalo-mésentérique*, lequel la fait communiquer avec l'intestin. Elle est entièrement développée vers la cinquième semaine et mesure alors une dizaine de millimètres. A partir de ce moment elle décroît; son pédicule s'allonge, s'amincit, puis s'oblitère; à partir du quatrième mois la vésicule s'atrophie de plus en plus, et c'est à peine si on en voit la trace soit dans le cordon, soit entre le cordon et l'amnios. Cette vésicule est assez visible jusqu'au troisième mois sous forme d'une petite lentille blanchâtre, aplatie et située entre l'amnios et le chorion. Parfois même on la retrouve sur un placenta à terme.

Chez les ovipares et surtout chez les oiseaux, le rôle de la vésicule ombilicale est bien plus important, car « elle *renferme la masse du jaune*, provision nutritive qui suffit au développement du fœtus dans l'œuf et qui sert à son alimentation quelque temps après son éclosion, car, à cette époque, cette masse d'aliments n'est pas épuisée; la vésicule existe encore, mais renfermée dans la cavité abdominale, jusqu'à ce que le jeune poulet soit entièrement nourri » (M. Duval).

B. **Amnios.** — L'amnios, *qui existe seulement chez les vertébrés supérieurs*, est une membrane ovulaire formée aux dépens d'une partie du sac vitellin, c'est-à-dire de la portion extra-embryonnaire du blastoderme. A un moment donné l'embryon s'incurve et en même temps semble s'enfoncer dans le vitellus sous-jacent; il se forme alors près de chacune de ses extrémités une sorte de *plissement* du *blastoderme*, de *replis* qui surmontent l'embryon, et auxquels on donne le nom de *replis amniotiques*; on distingue un *repli céphalique* ou *antérieur* (fig. 43, Rcé), un repli *caudal* (fig. 43, Rca) (on n'admet plus l'existence des replis latéraux) qui se continuent directement l'un avec l'autre et qui ne sont que des régions d'un repli annulaire unique environnant l'embryon de toutes parts.

Le repli antérieur se dirige en arrière, et recouvre la tête de l'embryon d'une sorte de gaine (*capuchon céphalique*); de même le repli amniotique postérieur s'étend au-dessus de la queue de l'embryon en formant un *capuchon caudal*.

Ces replis continuant à s'accroître viennent se rencontrer par leurs bords au-dessus de l'embryon (fig. 44) et se soudent l'un à l'autre (suture amniotique); pendant quelque temps la fusion fait défaut en un point où il persiste un petit orifice (*ombilic amniotique*) (fig. 44, OA). Lorsque cet orifice est fermé, par suite de la fusion des deux replis amniotiques, il y a tout autour de l'embryon une sorte de sac qui circonscrit une CAVITÉ dans laquelle va s'accumuler un liquide qui sera le liquide amniotique.

Les deux replis amniotiques ne sont pas au début constitués de la même manière : le repli *céphalique*, le premier en date, se forme à une époque

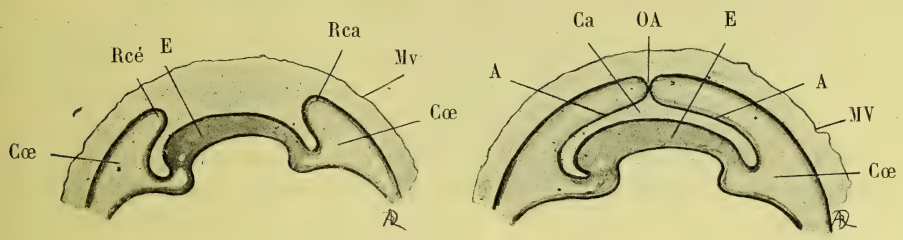


Fig. 43. Fig. 44.

Fig. 43 et 44. — E, *embryon*. — Rcé, *repli céphalique*. — Rca, *repli caudal*. — A, *amnios*. — Ca, *cavité amniotique*. — Cœ, *cœlome externe*. — OA, *ombilic amniotique*. — MV, *membrane vitelline*.

où le blastoderme ne comprend encore que deux feuillets (ectoblaste et endoblaste), de telle sorte qu'il ne comprend lui-même que ces deux feuillets : c'est l'*amnios céphalique* (Selenka) ou *proamnios* (van Beneden et Joulin).

Le proamnios ne tarde pas à être envahi par le mésoderme, de telle sorte qu'au moment où la fusion des deux replis s'opère, ils sont tous deux constitués de la même manière par la somatopleure, c'est-à-dire par l'ectoblaste tapissé du feuillet externe du mésoblaste.

Le repli *caudal* se constitue au contraire à une époque, et dans une région où non seulement le mésoderme existe, mais où il s'est déjà dédoublé; il est formé seulement par la somatopleure, tandis que la splanchnopleure va s'en éloigner, et former le revêtement du sac vitellin interne ou vésicule ombilicale.

Lorsque la cavité amniotique est formée, elle augmente peu à peu, de telle sorte que l'amnios s'éloigne de l'embryon, et va s'appliquer à la face interne de la membrane séreuse, au fur et à mesure que diminue la vésicule ombilicale. — Chez les oiseaux et chez les mammifères, l'amnios « devient contractile par le développement dans son feuillet mésodermique de fibres lisses, qui, dès le cinquième jour de l'incubation chez le poulet, produisent dans la membrane amniotique des mouvements rythmés. Les contractions de l'amnios sont environ de dix par minute; elles commencent par une extrémité de l'amnios pour se terminer à l'autre; ce sont donc des contractions vermiculaires. De la sorte, le liquide amniotique est comme brassé autour de l'embryon, et celui-ci bercé par les ondulations de l'eau de l'amnios » (Prenant).

Lorsque la suture amniotique est faite (fig. 45), les feuillets correspondants de chaque repli se soudent; de telle sorte qu'il se forme en réalité deux enveloppes: l'une, *interne*, qui sera l'**amnios** (fig. 45, A), ferme la cavité amniotique (fig. 45, CA), elle est constituée par le mésoderme; l'autre, *externe* (Ch), forme l'enveloppe somatopleurique de l'œuf qui était devenue incomplète pendant la formation de l'amnios.

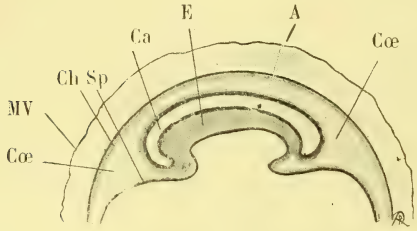


Fig. 45. — E, *embryon*. — Sp, *splanchnopleure*. — Cœ, *cœlome externe*. — Ca, *cavité amniotique*. — A, *amnios*. — Ch, *chorion*. — MV, *membrane vitelline*.

Cette enveloppe, sous-jacente à la membrane vitelline ou premier chorion, renferme le fœtus et ses annexes (amnios, fœtus, vésicule ombilicale); elle est peu à peu refoulée contre la membrane vitelline qui se résorbe, de telle sorte qu'elle devient l'enveloppe la plus externe de l'œuf;

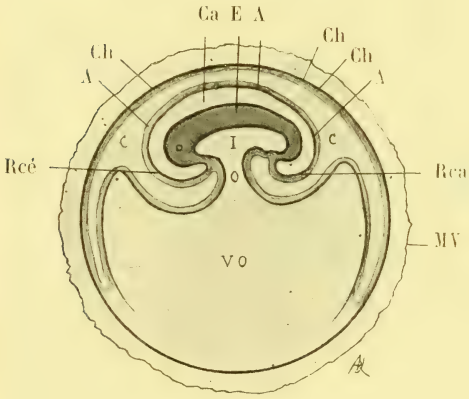


Fig. 46.

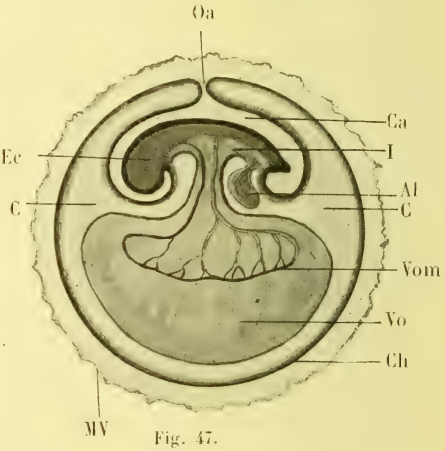


Fig. 47.

Fig. 46 et 47. — D'après Debierre. — A, *amnios*. — MV, *membrane vitelline*. — C, *cœlome externe*. — Vo, *vésicule ombilicale*. — E, *embryon*. — Rcé, *repli céphalique*. — Rca, *repli caudal*. — I, *intestin*. — O, *ombilic*. — Al, *allantoïde en voie de développement*. — Ch, *chorion*. — Vom, *vaisseaux omphalo-mésentériques se ramifiant sur la vésicule ombilicale*. — Ca, *cavité amniotique*. — Ec, *extrémité céphalique de l'embryon*.

elle présente bientôt des villosités et constitue alors le *deuxième chorion* qui n'est pas vasculaire, mais va servir à l'organisation du CHORION DÉFINITIF et par suite du PLACENTA.

C. **Allantoïde.** — L'allantoïde se forme par une évolution, une dépression de l'endoblaste, au voisinage de la partie terminale de l'intestin postérieur (*aditus posterior*) : c'est d'abord un simple enfoncement qui augmente peu à peu en soulevant le mésoderme, et constitue bientôt un véritable renflement, appelé *éminence allantoïdienne* (fig. 47, Al) qui fait saillie sous forme d'un bourgeon vésiculaire dans la cavité extra-embryonnaire.

Il est facile de voir, sur un œuf de poulet (fig. 48, Al), la vésicule

allantoïde, qui, toutefois, ne joue pas le même rôle chez l'oiseau que chez les mammifères.

Une fois constituée, l'allantoïde se développe rapidement, remplit peu à peu le cœlome externe (fig. 49), et s'insinue entre l'amnios et la vésicule ombilicale en se plaçant à côté du pédicule de la vésicule ombilicale (fig. 49), puis tapisse peu à peu toute la face interne du deuxième chorion en embrassant ainsi complètement la cavité amniotique et la vésicule ombilicale (fig. 50).

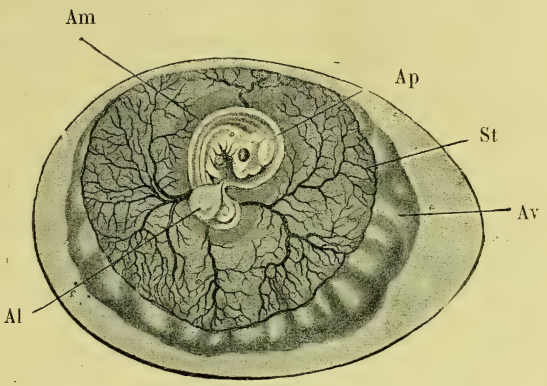


Fig. 48. — Œuf au cours du cinquième jour, vers la cent dixième heure de l'incubation. (Mathias Duval.)

Ap, *limite de l'aire transparente.* — St, *limite de l'aire vasculaire* (*sinus terminal qui commence à s'effacer*). — Av, *aire vitelline* (*partie non vasculaire de la vésicule ombilicale*). — Am, *la vésicule de l'amnios renfermant le corps de l'embryon.* — Al, *la vésicule allantoïde.*

Le revêtement mésodermique forme autour de l'allantoïde une *lame vasculaire* très importante : les vaisseaux qui s'y rendent sont formés par deux artères *allantoïdiennes* (branches des aortes primitives de l'embryon) ; le sang qui a circulé dans cette lame est ramené par deux *veines allantoïdiennes*, dont l'une ne tarde pas à s'atrophier. Ces vaisseaux sont plus habituellement dénommés vaisseaux *ombilicaux* et la circulation qui s'y produit *circulation ombilicale* ; il faut bien remarquer que ces vaisseaux et cette circulation n'ont aucune relation avec la vésicule ombilicale.

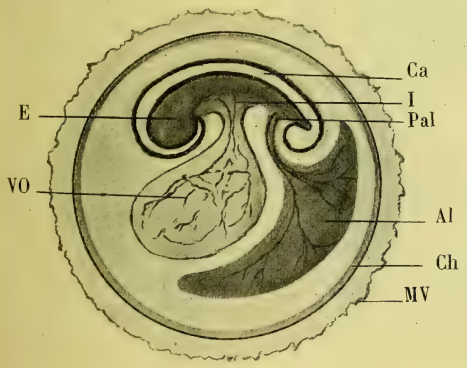


Fig. 49.

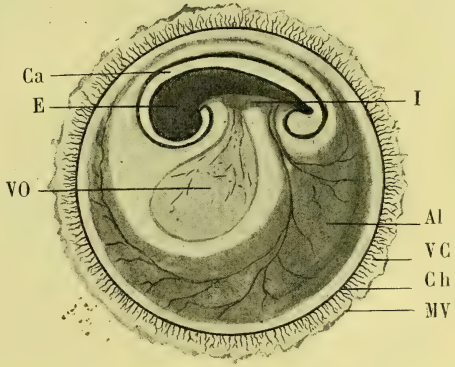


Fig. 50.

Fig. 49 et 50. — (D'après Debierre). — MV, *membrane vitelline.* — Ch, *chorion.* — Ca, *cavité amniotique.* — VO, *vésicule ombilicale.* — E, *embryon.* — I, *intestin.* — O, *ombilic.* — A, *amnios.* — Ca, *cavité amniotique.* — Pal, *pédicule de l'allantoïde.* — Al, *allantoïde.* — VC, *villosités choriales.*

L'allantoïde s'adosse, se soude peu à peu à la vésicule séreuse transformée

en deuxième chorion; suivant les espèces animales elle se comporte *différemment* au point de vue de ses *connexions vasculaires* avec la muqueuse utérine et avec le deuxième chorion.

Tantôt elle s'insinue dans chaque repli du deuxième chorion, de telle sorte que toute sa surface externe est recouverte de prolongements vasculaires (PLACENTA DIFFUS) qui servent de lieux d'échange entre les tissus maternels et embryonnaires; puis, à un moment donné, nombre de ces villosités s'atrophient, il n'en reste plus qu'en une surface localisée, qui constitue le placenta.

Tantôt c'est d'emblée que cette localisation a lieu; en effet, avant que l'allantoïde ne se soit mis en contact intime avec le second chorion, les villosités de cette membrane choriale se ratatinent, disparaissent sur la plus grande étendue, le chorion devient *lisse*; sur le reste de sa surface, les villosités se développent au contraire beaucoup et donnent au chorion un aspect arborescent (chorion touffu).

C'est surtout à ce niveau que l'allantoïde vient se fusionner avec le chorion à l'aide de fortes branches. « Le chorion touffu entre dans des relations absolument étroites avec la muqueuse utérine, celle-ci partout où elle touche la région choriale est très épaisse, très riche en vaisseaux, et présente des cavités anfractueuses dans lesquelles s'engagent les villosités choriales.

« L'ensemble forme un *placenta* que l'on peut distinguer en *placenta fœtal*, constitué par le chorion avec ses villosités renfermant les vaisseaux de l'allantoïde, et en *placenta maternel*, formé par la partie de la muqueuse utérine qui est unie et adaptée à ce chorion » (Prenant).

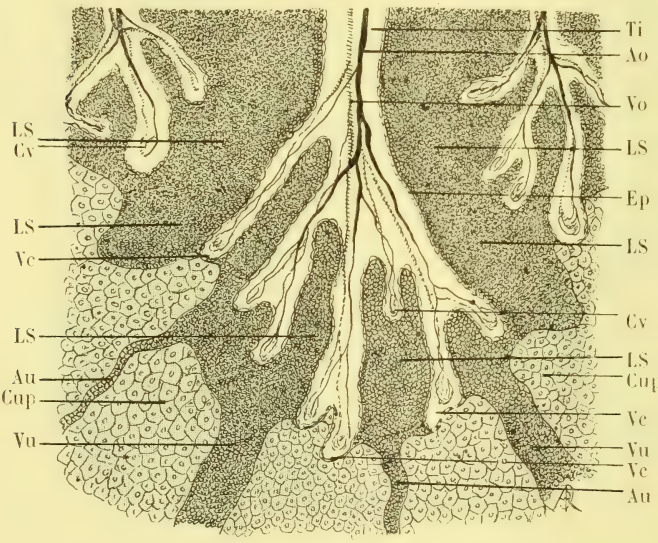


Fig. 51. — Coupe schématique d'une villosité choriale.

LS, *lacs sanguins*. — Cup, *caduque utéro-placentaire*. — Au, *artère utérine*. — Vu, *veine utérine*. — Ao, *rameau de l'artère ombilicale situé dans une villosité*. — Vo, *rameau de la veine ombilicale situé dans une villosité*. — Cv, *capillaires de la villosité*. — Ep, *épithélium de revêtement*. — Ti, *tissu inter-annexiel*. — Vc, *villosités crampons*.

Développement du placenta. — Comment se fait cette union du chorion et de la caduque utéro-placentaire? Les villosités choriales se réunissent en bouquets ou cotylédons; elles sont très rameuses et sont composées : 1° de *troncs* qui vont droit au tissu utérin et s'y fixent solide-

ment par une de leurs extrémités (*crampons*); 2° de branches latérales qui se ramifient à leur tour, dont quelques-unes se fixent au tissu de la caduque et dont les autres se terminent librement dans les espaces où circule le sang maternel (prolongements divers). Chaque villosité est recouverte d'un épithélium peu épais (Kölliker, Langhans, Léopold).

Dans chaque VILLOSITÉ CHORIALE (fig. 51) se trouve une branche d'une artère ombilicale qui s'y ramifie en capillaires superficiels sous-jacents à la couche épithéliale; le sang est recueilli par des veinules qui se réunissent dans le tronc de la villosité en une veine principale. Le système vasculaire des villosités fœtales est donc complètement fermé : *il ne peut y avoir*, comme on l'admettait autrefois, *mélange du sang fœtal avec le sang maternel*; mais en raison de la situation superficielle des vaisseaux fœtaux dans les villosités, et de leur voisinage avec les vaisseaux maternels, les phénomènes d'osmose liquide et gazeuse sont des plus faciles.

Tissu inter-annexiel. — Entre le chorion et l'amnios, c'est-à-dire dans le cœlome externe dans lequel nous avons vu pénétrer et s'épanouir l'allantoïde, il existe au début un liquide albumineux, épais, qui peu à peu prend l'aspect du tissu muqueux. C'est ce tissu qui porte les noms de *corps réticulé*, *magma réticulé*, *corps vitriforme* (Velpeau), *tissu inter-annexiel* (Dastre). A mesure que l'œuf grandit et se développe, cette couche s'amincit et finit par constituer la *membrane intermédiaire* de Bischoff.

CHAPITRE II

DE L'ŒUF A TERME

Avant d'étudier les différentes parties constituantes de l'œuf humain à terme, il faut d'abord savoir comment se greffe et se développe l'œuf humain dans la cavité utérine, quels rapports il affecte avec la paroi interne de l'utérus et comment peu à peu les membranes de l'œuf prennent la disposition qu'elles offrent vers le terme de la grossesse.

Nous commencerons donc l'étude de l'œuf à terme par la ***portion extra-embryonnaire***, qui comprend : les membranes de l'œuf, le placenta, le cordon ombilical, le liquide amniotique; l'étude de l'embryon et du fœtus, c'est-à-dire de la ***portion embryonnaire*** de l'œuf, viendra ensuite.

PORTION EXTRA-EMBRYONNAIRE

Membranes caduques. — Pendant longtemps les anatomistes ne connurent point la muqueuse utérine; ils expliquaient les connexions de

l'œuf avec l'utérus en admettant — d'après la *théorie de Hunter* (1774) — que sous l'influence de la fécondation il se produisait, au niveau de la face interne de l'utérus, une sécrétion de lymphe coagulable dont la partie périphérique formait en s'organisant la *caduque utérine* : la partie centrale de cette lymphe restait liquide et formait l'*hydropérione*.

Cette caduque tapissait complètement la cavité utérine, l'orifice interne

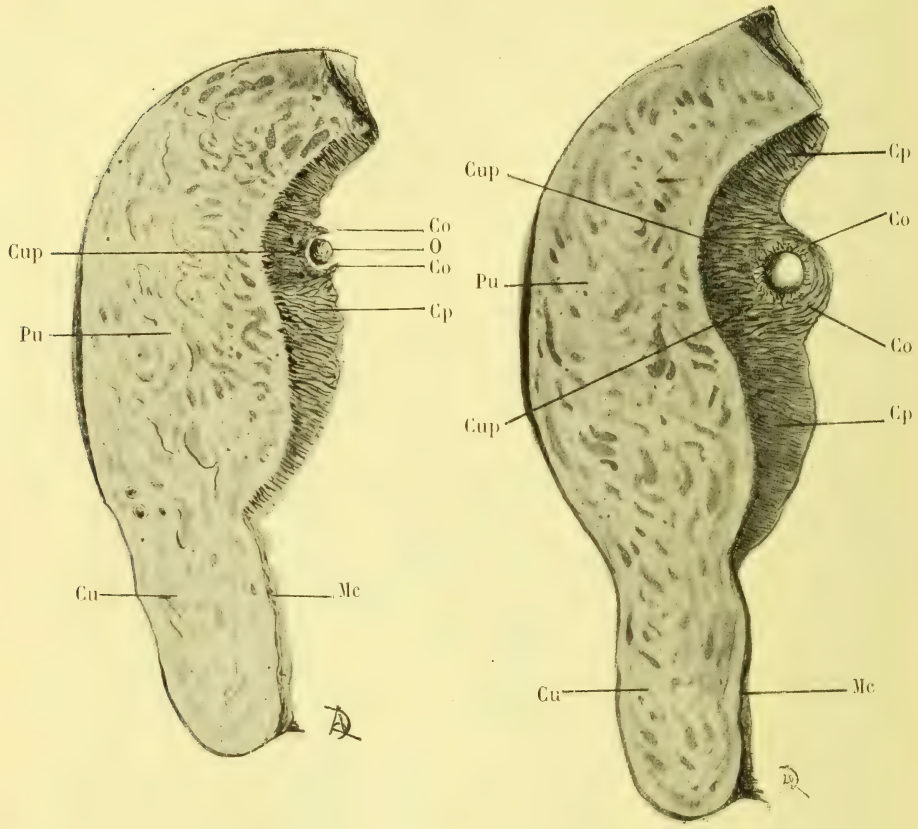


Fig. 52. Fig. 53.

Fig. 52 et 53. — Coupe verticale de la paroi utérine passant par l'œuf en voie de développement. (D'après Léopold.)

Pu, *paroi utérine au niveau du corps.* — Cu, *paroi utérine au niveau du col de l'utérus.* — O, *œuf fixé dans la muqueuse.* — Mc, *muqueuse de la cavité cervicale.* — Co, *caduque ovulaire ou réfléchie.* — Cup, *caduque utéro-placentaire (appelée jadis sérotine).* — Cp, *caduque pariétale.*

des trompes; l'œuf fécondé, en pénétrant dans l'utérus, refoulait la *caduque* qui à ce niveau prenait le nom de caduque *réfléchie*, par opposition à la caduque *directe* qui tapissait directement l'utérus. Enfin on admettait qu'au niveau de la surface de greffe de l'ovule il se formait secondairement une nouvelle couche de lymphe coagulable qu'on appelait caduque *intermédiaire* ou *tardive* ou *sérotine*.

Toutes ces dénominations doivent être abandonnées. Les recherches de Coste (1852), de Robin, etc., ont en effet démontré que la **caduque**, c'est-à-

dire la membrane qui tapisse la surface interne de l'utérus gravide, *n'est autre chose que la muqueuse utérine* ayant subi différentes modifications qui ont été bien étudiées par Friedländer, Kundrat et Engelman, Léopold, Hofmeier [1], etc.

Sous l'influence de la menstruation et peut-être de la fécondation, la muqueuse utérine se mamelonne, devient turgescente et forme des replis : c'est au niveau de l'un d'eux qu'***arrivant de la trompe*** vient se loger l'ovule fécondé qui produit sur la muqueuse l'effet d'un pois à cautère sur la peau : la muqueuse bourgeonne (fig. 52) au point d'envelopper bientôt tout l'œuf (***caduque ovulaire***, fig. 53, Co); la partie de la caduque qui se trouve entre l'œuf et l'utérus s'appelle ***caduque inter-utéro-placentaire*** (fig. 53, Cup). Quant au reste de la muqueuse qui tapisse la cavité utérine, c'est ***la caduque utérine proprement dite*** Cp, appelée encore ***caduque utérine vraie***, ***caduque pariétale***. Ces trois parties, distinctes topographiquement, forment cependant un tout continu.

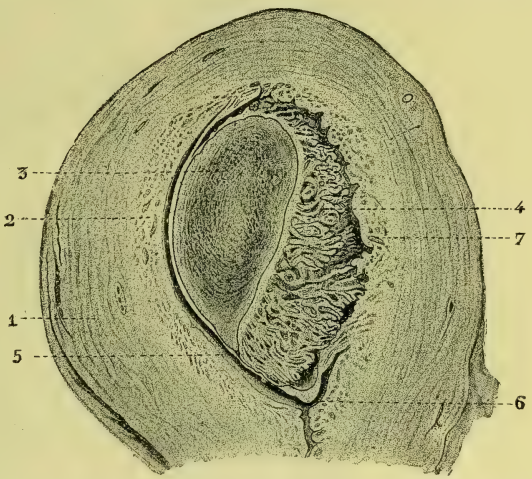


Fig. 54. — Moitié supérieure d'un utérus gravide enlevé huit semaines après les dernières règles. (D'après Hofmeier.)

1, *paroi musculaire de l'utérus.* — 2, *caduque pariétale.* — 3, *coupe de l'œuf.* — 4, *villosités choriales.* — 5, *espace compris entre la caduque pariétale vraie et la caduque ovulaire.* — 6, *orifice interne de l'utérus.* — 7, *caduque utéro-placentaire.*

Dans la zone de fixation ovulaire, la muqueuse utérine modifiée présente son maximum d'hypertrophie ; elle forme au-dessus du niveau de la surface de la caduque pariétale un soulèvement généralement circulaire et qui ne fera que s'accroître : *c'est la caduque utéro-placentaire*, cette partie du futur placenta qui constitue le placenta maternel.

De tout le pourtour circulaire de cette caduque, là où elle se continue de tous côtés avec la caduque pariétale, se détache un bourrelet périphérique de muqueuse modifiée (fig. 52, Co). Ce bourrelet remonte sur la surface du globe ovulaire, en atteint, puis dépasse l'équateur, et gagne le pôle libre. Progressivement l'orifice circulaire, l'ombilic limité par ce bourrelet diminue. Il se ferme bientôt. L'œuf disparaîtra à la vue, caché, englobé dans son manteau de muqueuse modifiée, de caduque. Cette caduque est *la caduque ovulaire* (appelée autrefois *caduque réfléchie*),

[1] Dans un travail très documenté (Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Placenta. In *Die Menschliche Placenta*, Wiesbaden, 1890), Hofmeier étudie successivement : 1° les rapports de la caduque sérotine avec les villosités ; 2° l'anatomie de la sérotine, réfléchie et vraie ; 3° les rapports qui existent entre les vaisseaux de la caduque sérotine et les villosités ; 4° enfin ce qui a trait au revêtement épithélial des villosités.

(fig. 53). Avec la caduque utéro-placentaire elle forme à l'œuf une loge complète.

Entre la caduque pariétale et la caduque ovulaire, persiste, au début de la gestation du moins, la cavité utérine. Mais cette cavité va bientôt diminuer, puis disparaître entièrement; car elle va être occupée par l'œuf en voie de développement, qui peu à peu dilate toutes les parties environnantes. La caduque pariétale s'étire, s'aplatit pour pouvoir recouvrir la surface interne toujours grandissante du muscle utérin; la caduque ovulaire s'étire aussi, se lamine pour ainsi dire afin de constituer une enveloppe toujours continue à l'œuf qui ne cesse d'accroître ses diamètres. Caduque pariétale et caduque réfléchie sont en contact (fig. 55) : la cavité utérine n'existe plus que virtuellement. Enfin vers le quatrième mois, caduque pariétale et caduque réfléchie se soudent : la cavité utérine a cessé d'exister.

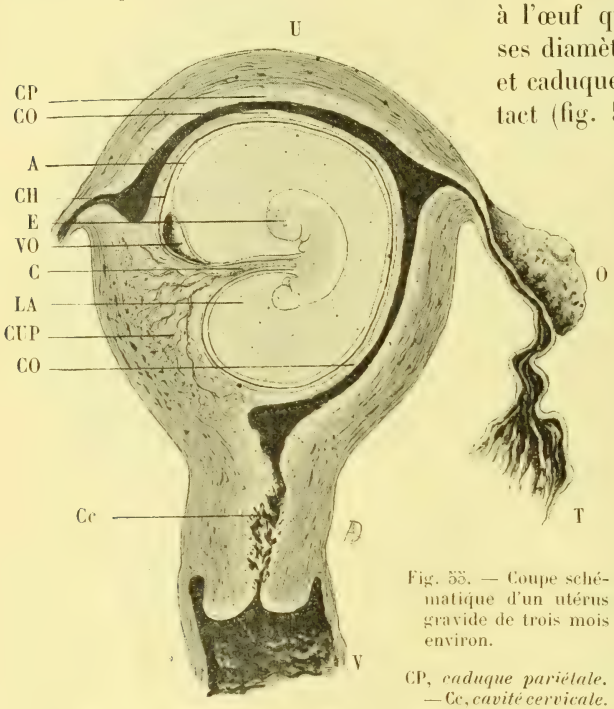


Fig. 55. — Coupe schématique d'un utérus gravide de trois mois environ.

CP, *caduque pariétale.* — Cc, *cavité cervicale.* — O, *ovaire.* — T, *trompe.* — V, *vagin.* — U, *coupe du fond de l'utérus.* — CP *caduque pariétale.* — CO, *caduque ovulaire.* — CUP, *caduque utéro-placentaire.* — CH, *chorion.* — A, *amnios.* — VO, *vésicule ombilicale.* — E, *embryon.* — C, *cordon.* — LA, *liquide amniotique.*

La figure 54, tirée d'Hofmeier [1], représente un œuf de 7 à 8 semaines placé dans la cavité utérine : on y voit une partie de la caduque réflexe et de la caduque utéro-placentaire, la caduque vraie jusqu'à l'orifice interne de l'utérus et la partie supérieure du canal cervical.

La figure 55 représente schématiquement la coupe verticale suivant le diamètre transversal d'un utérus gravide de trois mois *environ* : on voit l'embryon (E) qui baigne au milieu d'une certaine quantité de liquide amniotique enfermée dans l'amnios (A). Le chorion (CH) est nettement séparé de l'amnios et de la caduque; l'espace virtuel qui sépare la caduque ovulaire (CO) de la caduque utérine (CU) est ici exagéré pour mieux montrer les différentes parties constituantes de l'œuf. La caduque utéro-placentaire (CUP) est située ici sur le bord droit de l'utérus. La vésicule ombilicale atrophiée (VO) est représentée entre l'amnios et le chorion.

[1] Hofmeier, *Die menschliche Placenta.* Wiesbaden, 1890.

La figure 57 représente, d'après Hofmeier, une coupe transversale d'un utérus gravide de quatre mois enlevé par Kaltenbach. Toute la muqueuse utérine est transformée en un réseau glandulaire. Sur la coupe, la caduque réflexe recouvre entièrement le placenta. Les glandes qui se trouvent au

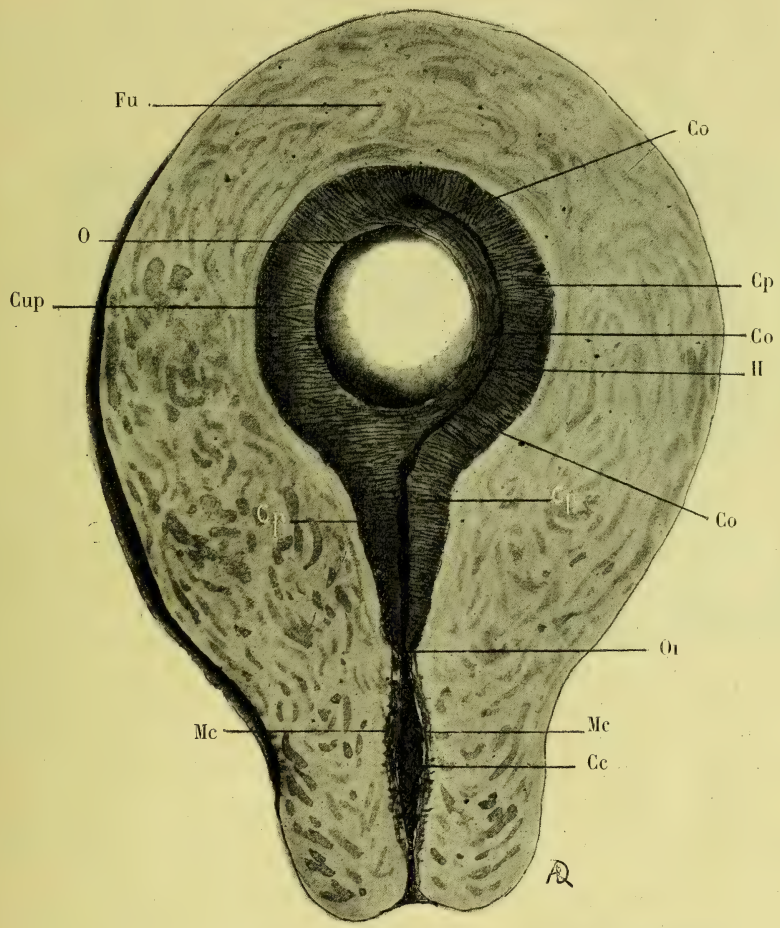


Fig. 56. — Coupe verticale et transversale d'un utérus gravide. (D'après Léopold.)

Fu, *paroi du fond de l'utérus.* — O, *œuf.* — Cup, *caduque utéro-placentaire.* — Cp, *caduque pariétale.* — Co, *caduque ovulaire.* — H, *cavité restant entre les caduques ovulaire et pariétale.* — Oi, *orifice interne.* — Mc, *muqueuse cervicale.* — Cc, *cavité cervicale.*

voisinage de la tunique musculaire ont un épithélium relativement peu changé.

La caduque pariétale et la caduque réfléchie — portions différenciées d'une même muqueuse utérine déjà modifiée par la gravidité — subissent, par suite de cet étirement, de cette distension considérable, une nouvelle modification; elles s'*atrophient*. Par contre, la caduque utéro-placentaire (portion maternelle) du futur placenta a continué à s'hypertrophier, à se développer au maximum pendant un temps pour diminuer ensuite considérablement à son tour.

Ainsi, petit à petit s'établit, la disposition finale, le rapport définitif que présente l'œuf avec les caduques au moment du terme. Sur une coupe des membranes faite à cette époque, on voit de dedans en dehors les deux membranes ovulaires, amnios et chorion, ce dernier adhère à la caduque ovulaire qui elle-même est soudée à la caduque pariétale.

Étudions séparément quelle est à terme : A. la structure des membranes ovulaires ; B. la structure des caduques. Or comme celles-ci ont subi un pro-

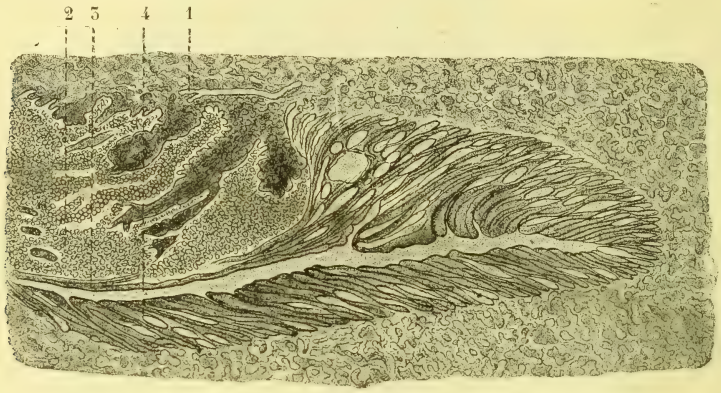


Fig. 57. — Coupe du placenta d'un utérus de quatre mois. (Hofmeier.)

1, *caduque utéro-placentaire.* — 2, *placenta.* — 3, *caduque réfléchie.* — 4, *caduque vraie.*

cessus d'atrophie au cours de la gestation, il sera nécessaire, pour bien en saisir l'histologie au neuvième mois, d'étudier également leur structure lors des premiers mois de la grossesse.

Cette étude analytique faite, nous verrons les rapports qui existent entre les membranes ovulaires et les caduques, et comment particulièrement elles se comportent au point d'insertion ovulaire pour constituer le placenta.

A. Structure des membranes ovulaires au terme de la grossesse. — Les membranes de l'œuf sont, de dedans en dehors : 1° l'*amnios* ; 2° le *chorion*.

1° L'*amnios* (fig. 58, 1) est constitué par une couche épithéliale et un stroma. La couche épithéliale est représentée par une rangée unique de cellules qui, de pavimenteuses, sont devenues cubiques au neuvième mois. Cet épithélium limite directement la cavité ovulaire. Sa face interne est donc baignée par le liquide amniotique. Sa face externe repose sur un stroma fibrillaire fin qui se continue excentriquement, en dehors, avec le tissu cellulaire sous-chorial.

2° Le *chorion* (fig. 58, 2) a son tissu cellulaire sous-épithélial constitué par un stroma de tissu conjonctif composé d'une substance intermédiaire muqueuse (tissu muqueux, gélatine de Wharton) dans laquelle baignent des cellules rondes, étoilées, fusiformes. Ces cellules sont volumineuses et pourvues d'un gros noyau. Sur la face externe de ce stroma, dont la face interne se continue avec le tissu cellulaire sous-épithélio-amniotique, s'étale l'épithélium chorial.

Cet épithélium a modifié quelque peu le type qu'il présentait *au début de la gestation*. Alors il était formé de deux assises bien distinctes, une profonde reposant directement sur le tissu cellulaire sous-chorial, *couche cellulaire de Langhans*; une superficielle formée par une masse protoplasmique, le *syncitium* des Allemands, le *plasmode* de Duval. Voici la description que donne de ces deux couches H. Varnier [1], page 212, dans l'étude très complète qu'il a faite du développement de l'œuf :

« La *couche cellulaire* (de Langhans), immédiatement accolée au stroma conjonctif, est représentée par une rangée presque continue de grosses cellules ordinairement polyédriques, à contours nettement visibles, à protoplasma clair, à peine granuleux, avec de gros noyaux ronds ou ovales bien colorés renfermant 1 ou 2 nucléoles....

« La *couche protoplasmique*, la plus externe, *syncitium*, est une bande finement granuleuse de protoplasma, d'épaisseur variable, dans laquelle on ne peut distinguer de séparations cellulaires et où se trouvent éparpillés sans ordre, le plus souvent au voisinage immédiat de la couche cellulaire, des noyaux moitié moins gros que ceux de la couche cellulaire et prenant bien les matières colorantes. »

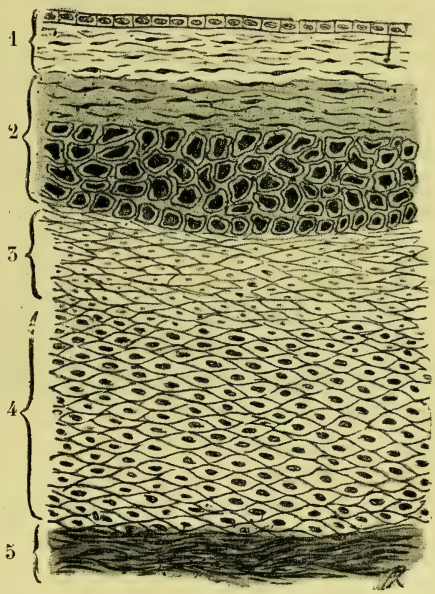


Fig. 58. — Coupe verticale des membranes. (D'après H. Varnier.)

1, *amnios*. — 2, *chorion*. — 3, *couche compacte de la caduque*. — 4, *couche spongieuse de la caduque*. — 5, *paroi utérine*.

Maintenant, au terme de la gestation, la couche cellulaire profonde s'est épaissie irrégulièrement, constituant par places des amas cellulaires qui font saillie. La couche plasmodiale (syncitium) s'est transformée en une substance jaunâtre, réfringente, creusée de canalicules anastomosés, et montrant çà et là des noyaux. Cette substance, comparée par Kölliker à du tissu osseux mou, a été appelée par Langhans, *fibrine canalisée* (Tourneux).

Au début de la gestation, *toute* la surface externe du chorion était soulevée par des proliférations chevelues, recouverte par des villosités, servant à fixer l'œuf à la caduque ovulaire et à la caduque utéro-placentaire. Mais à l'époque où nous envisageons les choses, au terme de la grossesse, les villosités qui fixaient l'œuf à la caduque ovulaire se sont atrophiées. Au contraire, celles qui le fixent à la caduque utéro-placentaire ont pris un développement con-

[1] H. Varnier, La pratique des accouchements. *Obstétrique journalière*. G. Steinheil, édit., 1900.

sidérable et constituent l'une des deux parties du futur placenta, le ***placenta fœtal***.

Structure des villosités choriales. — Ces villosités sont donc une dépendance de la membrane choriale. Chaque villosité choriale comprend une tige centrale, un tronc qui vient se fixer (nous verrons plus loin comment) dans le tissu de la sérotine, après avoir traversé les lacs sanguins (dont nous dirons également plus tard la signification). « Sur le tronc se trouvent greffées de nombreuses branches qui se ramifient à leur tour un grand nombre de fois, et donnent ainsi naissance à des houppes villeuses.... Des différentes branches des villosités la plupart se terminent *librement* par une extrémité arrondie, légèrement renflée, au milieu des espaces..., les autres s'enfoncent dans la sérotine... » (Tourneux).

Les villosités reproduisent la structure de la membrane choriale. Elles renferment un axe conjonctif auquel l'épithélium chorial forme une gaine. Mais l'épithélium cependant ne se comporte pas de la même façon qu'au niveau de la membrane choriale. « Ici c'est la *couche cellulaire* (de Langhans) qui disparaît, tandis que la couche plasmodiale persiste et constitue à elle seule, à partir du quatrième mois, le revêtement épithélial des villosités. Cette couche n'est pas étalée régulièrement au pourtour de l'axe conjonctif, mais elle représente des épaississements locaux (*îlots de prolifération*) qui peuvent s'allonger, se renfler à leur extrémité et figurer ainsi des bourgeons arrondis, appendus par un pédicule plus ou moins grêle à la surface de la villosité (*bourgeons, appendices épithéliaux*). Dans d'autres cas, les îlots de prolifération se fusionnent entre eux, se transforment en fibrine canalisée et constituent des colonnes qui s'étendent depuis la membrane choriale jusqu'à la sérotine (Langhans) » (Tourneux).

Chaque villosité ramifiée reçoit *une artère*, branche des artères ombilicales, et laisse sortir *une veine*. Ces deux vaisseaux cheminent parallèlement dans l'axe conjonctif de la villosité, se ramifient avec elle. Au sommet des villosités ils s'anastomosent tantôt par une anse qui peut être unique ou multiple, tantôt par un petit réseau capillaire. Les vaisseaux des villosités forment ainsi un système clos.

B. Structure des caduques au début et au terme de la grossesse. — Les caduques au terme de la grossesse ont subi un processus d'atrophie : la connaissance des divers éléments qui les composent ne peut être faite fructueusement qu'après l'étude préalable de ces différentes caduques au début de la gestation.

Quelle est donc la structure des caduques dans les premiers temps de la grossesse? Quelles sont donc les modifications que présentent ces caduques au neuvième mois?

1° ***Caduques au début de la grossesse.*** — **Caduque pariétale.** — L'*épithélium* cylindrique à cils vibratiles, qui recouvre à l'origine la muqueuse utérine, a perdu ses cils. Il a diminué de hauteur, il est devenu cubique un peu avant l'accolement des deux caduques, ovulaire et pariétale, il disparaîtra complètement après s'être aplati de plus en plus.

Les *glandes utérines* ne sont pas augmentées de nombre, mais elles sont

devenues très flexueuses, notamment dans la partie profonde, au voisinage des culs-de-sac. « Elles conservent dans cette portion leur revêtement épithélial, qui disparaît au contraire graduellement dans le segment superficiel rectiligne, ainsi que dans le segment moyen. L'épithélium persistant présente, de son côté, des changements très accusés de forme et de structure. Nulle part il ne garde son type prismatique originel; les cellules diminuent de hauteur, et la plupart d'entre elles affectent, dans le fond des culs-de-sac, la forme de cubes dont la face libre est souvent convexe et saillante dans la cavité glandulaire. Leur corps cellulaire se remplit en même temps de gouttelettes ou de grains jaunâtres et brillants qui lui communiquent un reflet presque métallique. Un peu plus haut, les cellules deviennent pavimenteuses et s'aplatissent parfois au point de prendre un aspect lamelliforme, comme celui des cellules endothéliales » (Tourneux).

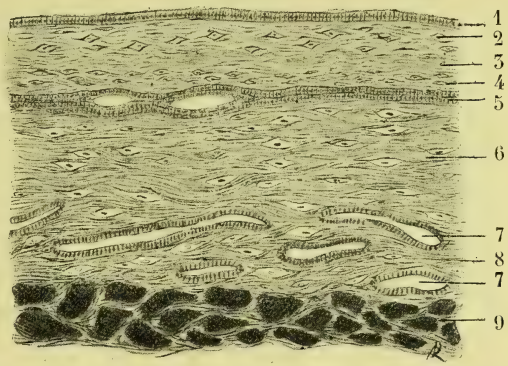


Fig. 59. — Coupe des enveloppes de l'œuf au sixième mois de la grossesse chez la femme. Grossissement : 20/1. (D'après Tourneux.)

1, *épithélium amniotique.* — 2, *lame fibro-amniotique.* — 3, *membrane intermédiaire.* — 4, *couche allantoïdienne vasculaire du chorion.* — 5, *épithélium chorial.* — 6, *couche cellulaire de la caduque.* — 7, *glandes de la caduque.* — 8, *couche glandulaire de la caduque.* — 9, *muscle utérin.*

Le *chorion* de la caduque pariétale est représenté par un stroma cellulaire constitué par de grosses *cellules fusiformes*, les *cellules de la caduque*, les *cellules déciduales* de Friedländer, et qui ne sont que les *cellules propres*, les *cellules interstitielles* (Pouchet et Tourneux) de la muqueuse utérine multipliées et hypertrophiées. Chargées de nombreuses gouttelettes graisseuses, elles constituent de gros éléments granuleux, en *fuseau*, pouvant atteindre plus de 100 μ de longueur; elles sont de forme arrondie ou polyédrique, pourvues de plusieurs noyaux, souvent en voie de division. A côté de ces cellules, dans le chorion de la caduque pariétale, se rencontrent d'autres éléments : des cellules sphériques de 12 μ de diamètre, « assez semblables par leurs caractères aux leucocytes contenus à l'intérieur des vaisseaux » (cellules conjonctives périvasculaires de Waldeyer). Ces cellules sphériques se serrent autour des vaisseaux et des canaux glandulaires. Cellules propres et déciduales, cellules arrondies sont plongées dans une matière amorphe, d'abord très abondante, mais qui, ultérieurement, se raréfiera au point de permettre le contact direct et le tassement des cellules.

Tels sont les différents éléments constitutifs de la caduque pariétale; ils se comportent différemment dans les couches supérieures et dans les couches inférieures de cette caduque.

Dans les *couches supérieures*, la prolifération des cellules déciduales prédomine. A peine retrouve-t-on entre elles quelques fibres lamineuses. Les

cellules déciduales se serrent les unes contre les autres, « compriment les tubes glandulaires, dont la lumière ne tarde pas à être obstruée, et forment pour ainsi dire à elles seules la substance du chorion à ce niveau ». C'est la *couche compacte* ou *celluleuse* de Friedländer (1870).

Dans les couches inférieures, DANS LE VOISINAGE DE LA MUSCULEUSE, les cellules déciduales sont beaucoup moins nombreuses, plus espacées, les faisceaux lamineux sont plus abondants. Les cellules et faisceaux forment un maigre stroma réduit, en certains endroits, à de très minces cloisons qui séparent les culs-de-sac glandulaires hypertrophiés, sinueux et dilatés. Aussi cette couche profonde a-t-elle un aspect aréolaire, spongieux : c'est la *couche spongieuse* ou *glandulaire* de Friedländer.

Le *tissu interglandulaire* est formé de faisceaux conjonctifs, de cellules et de vaisseaux sanguins.

Les *vaisseaux sanguins* de la caduque pariétale sont également hypertrophiés, comme soutenus par les cellules déciduales qui se tassent autour d'eux.

Caduque ovulaire. — La caduque ovulaire présente tout d'abord, et près du point où elle se détache de la caduque pariétale, la même structure que celle-ci. Mais assez vite, elle s'amincit, les glandes disparaissent; l'épithélium de revêtement dégénère, ces modifications sont d'autant plus marquées qu'on examine une partie de cette caduque plus rapprochée de la saillie maxima. A ce niveau on ne trouve bientôt plus qu'une couche mince de cellules déciduales en voie de dégénérescence.

Caduque utéro-placentaire. — La caduque utéro-placentaire a, sauf quelques différences, la même structure que la caduque pariétale. Sa surface est plus tomenteuse, vallonnée, avec des incisures qui représentent les embouchures des glandes. L'épithélium de recouvrement est atrophié.

Les glandes sont dilatées; elles sont surtout conservées dans la zone qui se trouve en contact avec la tunique musculaire. Les deux couches (compacte et spongieuse) sont moins faciles à délimiter, la couche spongieuse a perdu de son épaisseur.

Avant d'aborder la structure des caduques à terme, voyons, d'après Prenant [1], dans quel ordre chronologique se font, au cours de la grossesse, les modifications des différentes parties de la caduque.

Pendant le *premier mois* de la grossesse, la muqueuse augmente beaucoup d'épaisseur; on y distingue les deux couches (*compacte* et *spongieuse*) que nous avons vues.

Pendant le *second mois*, les glandes s'allongent et se dilatent de plus en plus, de telle sorte que la couche profonde de la muqueuse présente une texture de plus en plus alvéolaire. La couche compacte devient encore plus dense par suite de la pénétration des villosités fœtales dans son épaisseur. Au niveau de la caduque inter-utéro-placentaire, les vaisseaux se dilatent beaucoup dans la couche compacte et forment de larges espaces capillaires qui entrent en rapport direct avec les villosités choriales.

[1] Voy. PRENANT. *Éléments de l'embryologie de l'homme et des vertébrés*. Paris. G. Steinheil, 1891.

Pendant le *troisième* et le *quatrième mois*, ces différences s'accentuent entre les trois régions de la caduque : la *caduque réfléchie* s'amincit; son épaisseur n'est plus que de 1/2 millimètre; ses glandes disparaissent. Dans la *caduque inter-utéro-placentaire*, les espaces glandulaires de la couche spongieuse s'aplatissent de plus en plus, par suite de la pression exercée par le placenta : l'épithélium glandulaire se détruit et on n'en retrouverait plus d'intact à la fin du quatrième mois d'après Kölliker et Ruge. Cependant Friedländer, Hinz, ont trouvé dans les cavités glandulaires un revêtement continu de cellules épithéliales cylindriques.

Dans la *caduque pariétale*, les glandes se sont tellement dilatées qu'elles constituent de larges espaces et que leurs orifices ne sont plus visibles. L'épithélium conserve ses caractères principaux dans les espaces profonds, provenant des culs-de-sac glandulaires; il est au contraire très modifié au niveau des espaces superficiels où il est seulement constitué par une bordure de cellules plates.

Au cours *du cinquième mois*, par suite de la disparition des cellules épithéliales qui les revêtaient, la caduque ovulaire et la caduque pariétale sont soudées l'une à l'autre.

Dans la caduque inter-utéro-placentaire, les capillaires sont très dilatés : ils forment de vastes sinus sanguins entre les villosités qui ont pénétré dans le tissu de la caduque. « Les cellules déciduales par leur prolifération ont donné naissance à des cellules géantes pourvues de dix à vingt noyaux; ces éléments sont situés de préférence au voisinage des vaisseaux et dans la couche compacte, mais disséminés aussi dans les travées qui séparent les alvéoles de la couche spongieuse, et jusqu'entre les faisceaux de la couche musculaire. C'est à cette époque que s'ajoute au système des veines efférentes du sang maternel une veine puissante qui occupe le bord du placenta et règne sur tout son pourtour; de là les noms de *veine marginale*, *sinus marginal*, qui lui ont été donnés » (Prenant) [1].

Pendant les sixième et septième mois, la caduque ovulaire, n'ayant plus ni glandes ni vaisseaux, est difficilement séparée de la caduque vraie : dans celle-ci la couche spongieuse est plus mince que la couche compacte : elle est formée de cavités élargies horizontalement, séparées par des cloisons où rampent des artères à trajet spiroïde et où abondent les cellules déciduales.

La caduque utéro-placentaire semble s'aplatir; c'est seulement la couche profonde qui subit cette réduction. La couche superficielle, au contraire, devient épaisse, molle et spongieuse, par suite de la transformation de ses capillaires en sinus sanguins volumineux.

Pendant le huitième et le neuvième mois, la caduque utérine s'amincit par suite de l'effacement des espaces de la couche spongieuse.

Les espaces sanguins situés dans la caduque inter-utéro-placentaire et les veines qui en partent se dilatent au maximum.

2° ***Caduques au terme de la grossesse.*** — A terme, la **caduque**

[1] Prenant, *Loc. cit.*, p. 437.

pariétale est étirée, amincie. « Vous n'y retrouvez plus, dit H. Varnier [1], la division si nette des premiers mois en couche compacte et glandulaire. Il semble que le stroma ait tout envahi. C'est à peine si de-ci, de-là, irrégulièrement disséminées, tantôt en l'air, tantôt au fond, vous apercevez des fentes minces, qu'à un fort grossissement vous reconnaissez glandes à leur revêtement épithélial, aplati, court, étroit, comme tassé par l'étirement du tout et qu'on pourrait prendre, si on n'y regardait à deux fois, pour un endothélium.... Quant à la *réfléchie*, elle est collée, soudée, à la surface de la caduque vraie, confondue avec elle par sa face profonde, confondue par sa face superficielle avec le *chorion* que tapisse l'*amnios*, le tout étroitement appliqué partout à la paroi utérine. » Il y a « fusion presque inextricable des éléments cellulaires épithéliaux du chorion, des éléments cellulaires conjonctifs dégénérés de la réfléchie et de la superficie de la caduque (pariétale), fusion qui fait que Waldeyer lui-même dit simplement : *couche de cellules*, se déclarant incapable d'attribuer maintenant à chaque membrane ce qui lui revient en propre ».

La **caduque sérotine**, la **caduque placentaire**, si épaisse pendant les premiers mois, s'est aplatie, amincie également, formant une lame de 1/2 à 1 millimètre d'épaisseur. La substance fondamentale dans laquelle baignent les cellules déciduales est amorphe. Quant à celles-ci, elles se groupent, elles s'étagent suivant leur forme. Les cellules rondes de Friedländer, qui ont atteint de 30 à 40 μ de diamètre, occupent les couches superficielles de la caduque ; les cellules fusiformes, *cellules à aiguille de Friedländer*, à noyau net, arrondi, occupent les couches profondes. En outre, on observe dans la sérotine une formation cellulaire nouvelle. Les nouvelles cellules sont volumineuses, polynucléaires ; ce sont les *cellules géantes* de la sérotine « qui paraissent dériver, par une série de modifications, des cellules propres de la caduque ; on trouve d'ailleurs toutes les transitions d'une variété à l'autre » (Tourneux). Quant aux glandes, elles ont disparu. Par contre, les vaisseaux sanguins se sont considérablement développés, de telle sorte que la caduque utéro-placentaire se réduit à une mince couche de substance conjonctive, molle, très vasculaire.

La caduque sérotine pousse superficiellement des prolongements allongés, ou *septa*, qui vont jouer un rôle important dans l'établissement des connexions entre elles et les villosités fœtales. Les septa ont donc la même structure que la sérotine de laquelle ils émanent.

Les VAISSEAUX de la caduque sérotine sont très développés. Les artères, venues de la musculeuse, abordent la caduque en perdant leurs fibres lisses ; bientôt leur paroi n'est plus formée que par l'endothélium reposant immédiatement sur les cellules déciduales. Les artères sont volumineuses, hélicines. Elles s'ouvrent à la surface de la caduque sérotine et de ses septa ; le sang artériel maternel se répand librement, comme nous allons le voir, dans les espaces compris entre les villosités. H. Varnier, en s'appuyant sur les travaux de Waldeyer, de Bumm, de Léopold, d'Hofmeier, de Rohr et

[1] H. VARNIER, *Obstétrique journalière*, p. 222.

sur ses propres recherches, conclut que « les artères dites utéro-placentaires sont en réalité les anciens capillaires de la muqueuse utérine devenue caduque sérotine, capillaires très dilatés et *rompus* » à la surface de cette caduque, à la limite de cet espace que nous allons apprendre à connaître sous le nom d'espace intra-placentaire. Ce sang est ramené à l'utérus par les veines utéro-placentaires qui s'ouvrent également à la surface de la caduque et de ses septa. Une grande partie du sang est collecté par le ***sinus circulaire***, dont la signification va être bientôt précisée.

Telle est la constitution de la caduque sérotine, ou utéro-placentaire, c'est-à-dire du **placenta maternel**. Nous connaissons aussi la structure des villosités choriales, c'est-à-dire du **placenta fœtal**. Voyons comment placenta maternel et placenta fœtal se comportent, comment caduque sérotine et villosités choriales mêlent, enchevêtrent et fusionnent leurs éléments pour constituer la masse placentaire, le **placenta** proprement dit.

Connexions établies entre le placenta fœtal et le placenta maternel. Constitution du placenta. — Nous avons vu que sur l'œuf à terme, partout en dehors de la sérotine, le chorion tapissé en dedans par l'amnios se fusionnait avec la caduque ovulaire et que celle-ci se soudait à la pariétale, l'ensemble du chorion de la réfléchie et de la pariétale formant un tout inextricable appelé *couche des cellules* par Waldeyer.

A la périphérie de la sérotine — du placenta maternel — le chorion se sépare de la caduque, et, repoussant avec lui l'amnios qui tapisse sa face interne, il s'écarte de plus en plus de cette sérotine, limitant entre elle et lui un vaste espace. Dans l'ensemble, le chorion qui s'est élevé au-dessus de la sérotine forme une sorte de dôme dont le sommet répond, du côté de la cavité de l'œuf, à l'insertion du cordon.

Remplissons cet espace des éléments qu'il contient. Faisons descendre du chorion vers le plancher sérotinien les villosités fœtales (placenta fœtal); faisons monter du plancher sérotinien les septa maternels (placenta maternel); coulons dans les vides laissés libres par les septa et les villosités (*espaces intervilleux*) le sang maternel issu des vaisseaux de la sérotine, et nous aurons une idée exacte de la constitution du placenta. Il ne nous restera plus qu'à montrer ***comment les villosités se comportent exactement vis-à-vis de la sérotine***.

Tandis que de nombreux prolongements villeux restent libres de toute connexion et flottants dans l'espace intervilleux, baignant dans le *lac sanguin maternel*, d'autres prolongements villeux, et principalement des troncs villeux, viennent se *fixer* en s'étalant dans le tissu du plancher sérotinien et des septa; ils s'enfoncent dans ce tissu, faisant office de *crampons* : ce sont les ***villosités crampons***. « Dans toute la portion ainsi enfouie, la villosité perd son épithélium, comme a fait la caduque elle-même; il y a fusion de l'axe conjonctif villeux avec les cellules conjonctives déciduales », de telle sorte qu'il est difficile, au premier abord, de « reconnaître en ces points d'attache ce qui est tissu fœtal et tissu maternel » (H. Varnier). Ainsi s'établit la fusion intime du placenta fœtal et du placenta maternel.

Les septa circonscrivent les *loges* ou *lobes* placentaires. Chaque lobe pla-

centaire renferme un groupe de villosités ramifiées et constitue un *cotylédon*. Des *septa* ou cloisons intercotylédonaires et du plancher sérotinien se détachent des cloisons secondaires qui subdivisent le lobe ou cotylédon en espaces de plus petites dimensions. « Schématiquement, le lobe placentaire composé d'un cotylédon enchâssé dans une cupule de tissu décidual peut être décomposé en un certain nombre de lobules » (Tourneux). Mais ces lobes placentaires ne sont pas autonomes. Les septa, en effet, n'atteignent pas en haut le dôme chorial, de telle sorte que le sang maternel dans lequel baignent les villosités fœtales passe librement d'un lobe dans l'autre, par-dessus ces septa. « Ce n'est qu'à la périphérie qu'on voit, en certains points, ces cloisons traverser de part en part les espaces sanguins et s'unir à une bande de tissu décidual qui se réfléchit à la face externe du chorion villeux sur une étendue de 2 à 3 centimètres en moyenne. Cette lame, qui se continue en dehors avec le reste de la muqueuse vers la ligne de jonction des trois caduques, n'est autre que la *lame obturante de Winckler*, la *caduque placentaire de Kölliker*, l'*anneau obturant sous-chorial de Waldeyer*. Elle représente une sorte de rebord, en dedans duquel la masse des villosités se trouve enchâssée, dans les tissus maternels, à la façon d'un verre de montre. » (Tourneux.) Cette lame marque, en somme, le bord périphérique de la masse placentaire. Elle forme tout autour d'elle, comme le remarque H. Varnier, un mur d'enceinte montant du point d'union des trois caduques vers les bords du dôme, « chaton qui ferme complètement et tout autour l'espace interchorio-décidual ». Normalement, le sang des lacs maternels ne pourra donc fuir à la périphérie du placenta en s'ouvrant une voie d'issue entre le chorion extra-placentaire et la réfléchie fusionnés et atrophiés.

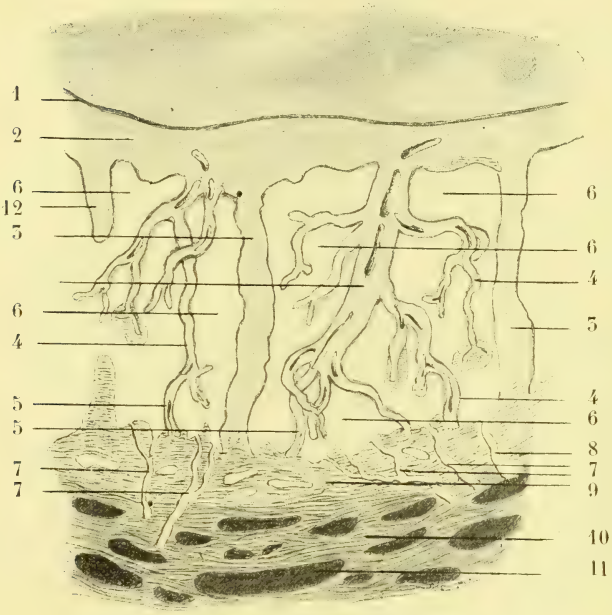


Fig. 60. — Schéma du placenta. (D'après Tourneux.)

1, *amnios*. — 2, *chorion*. — 3, *septum cotylédonaire*. — 4, *villosités au milieu desquelles on voit les coupes des vaisseaux*. — 5, *villosités crampons*. — 6, *lacs sanguins*. — 7, *artères utérines qui s'ouvrent directement dans les lacs sanguins*. — 8, *veines utérines qui s'ouvrent directement dans les lacs sanguins*. — 9, *muqueuse utérine*. — 10, *muscle utérin*. — 11, *sinus utérins*. — 12, *Villosité choriale*.

Le sang maternel apporté par les artères de la sérotine se répand libre-

ment dans les espaces intervilleux, baignant les villosités. Il est repris par les veines de la sérotine. Nous connaissons déjà ces vaisseaux. Mais ce sang matérnel a une autre voie efférente importante : le ***sinus coronaire***, sorte de *plexus veineux annulaire* (Kölliker), qui occupe le bord périphérique de la masse placentaire. Le sinus veineux est creusé dans la lame obturante

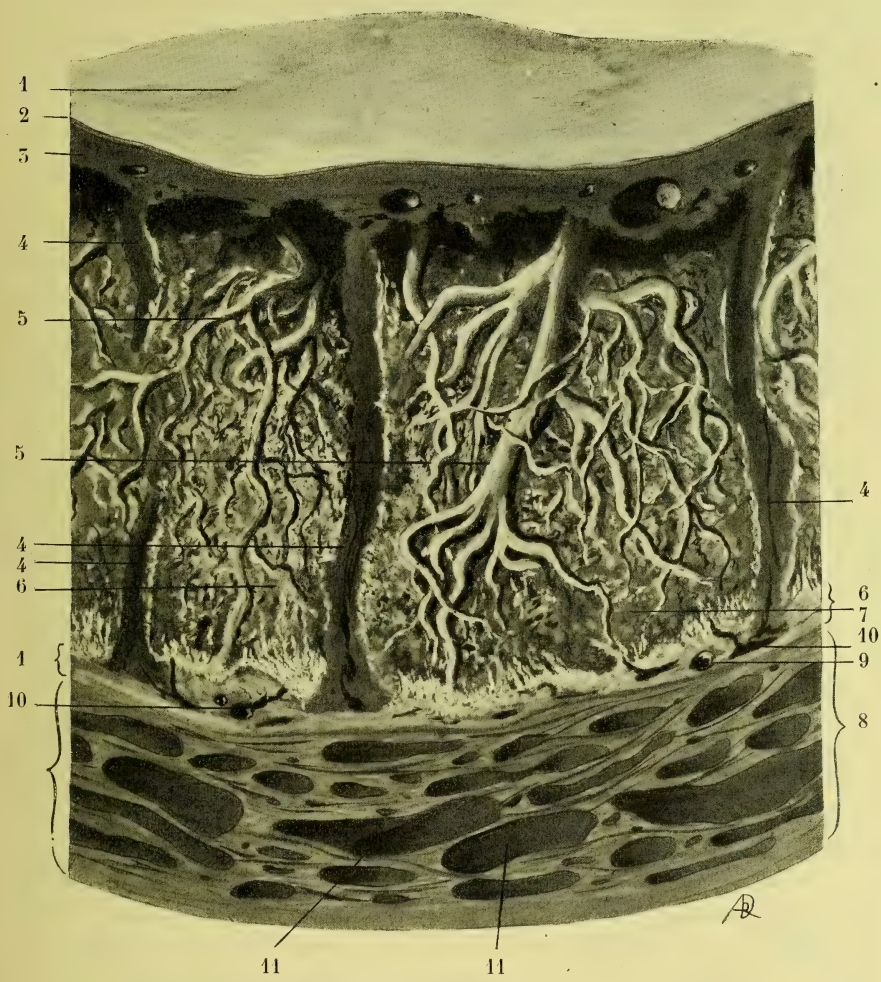


Fig. 61. — Coupe du placenta. (D'après Léopold.)

1, *face fœtale de l'amnios.* — 2, *amnios.* — 3, *chorion.* — 4, *cloisons inter-cotylédonaires.* — 5, *villosités.* — 6, *espaces intervilleux* (*lacs sanguins*). — 7, *caduque sérotine.* — 8, *muscle utérin.* — 9, *rameaux artériels.* — 10, *veines s'ouvrant dans les lacs sanguins.* — 11, *sinus utérin.*

de Winckler. Par de nombreux orifices, il reçoit le sang des espaces intervilleux. Son contenu se verse dans les veines de la caduque et, de là, dans les veines utérines.

L'étude du placenta nous a montré que les vaisseaux fœtaux forment un système clos, toujours indépendant des vaisseaux maternels. Le sang fœtal

se trouve toujours isolé du sang maternel par l'endothélium du vaisseau fœtal, le tissu villeux, le manteau atrophié de la villosité. ***Il ne peut donc y avoir de communication directe entre le sang maternel et le sang fœtal.*** Les échanges entre les deux sangs se font par osmose.

Admettant cette structure, on conclut donc que les villosités fœtales baignent *à nu* dans le sang maternel. Dans ces conditions, Kölliker et Langhans ont été autorisés à penser que les lacs sanguins maternels, les espaces intervilleux, représentent simplement « la portion de la cavité utérine primitivement comprise entre l'œuf et la sérotine. Les deux parois limitant la fissure, très rapprochées au début, se trouvent peu à peu écartées l'une de l'autre par la masse des villosités choriales, et ainsi se forme une excavation où afflue le sang de la mère, à la suite de la rupture des capillaires superficiels » (Tourneux).

Cette inondation sanguine peut s'expliquer de deux manières : soit par la destruction spontanée de la paroi des capillaires maternels, soit par suite de la prolifération des villosités qui « rongent de toutes parts et détruisent partiellement le tissu du placenta maternel, provoquant ainsi l'ouverture des vaisseaux de celui-ci, et, comme conséquence nécessaire, l'arrivée graduelle du sang maternel dans les espaces que les villosités laissent entre elles » (Kölliker).

Cette disposition de villosités baignant ainsi à nu dans le sang maternel n'est pas admise par tous les auteurs; ainsi, d'après Ercolani, Léopold, etc., la caduque utérine envoie entre les villosités des bourgeonnements qui renferment un prolongement du réseau capillaire; « les villosités et le tissu de la caduque se pénètrent réciproquement comme les doigts étendus des deux mains enlacées (Léopold) » : ces capillaires se dilatent au maximum et le réseau se transforme en un véritable lac sanguin. C'est une théorie analogue à laquelle Waideyer, Kelbel, sont arrivés par leurs recherches; pour ces auteurs il existerait, outre l'épithélium de revêtement des villosités, une autre couche de cellules destinée à isoler davantage sang maternel et sang fœtal. Cette membrane, d'ORIGINE MATERNELLE, serait constituée par une couche endothéliale continue, qui, partie des orifices vasculaires de la sérotine, tapisserait la surface de celle-ci, pour remonter sur les villosités, en couvrant ces dernières du revêtement supplémentaire dont il vient d'être question. Waldeyer fait de cet endothélium la continuation de l'endothélium vasculaire maternel. La signification morphologique des espaces intervilleux serait, par conséquent, celle-ci : « Capillaires maternels dilatés à parois invaginées par les villosités sous-jacentes recouvertes elles-mêmes de leur épithélium fœtal persistant, quoique très altéré » (H. Varnier).

En résumé, entre la théorie de Kölliker-Langhans et celle de Waldeyer-Keibel, il n'existe pas, en fait, de différences fondamentales, « puisque, dans l'un et dans l'autre cas, la membrane choriale arrive à constituer la paroi fœtale dans les lacs sanguins ; l'étude suivie des premières phases du développement pourra seule nous fournir des renseignements précis à ce sujet » (Tourneux).

Description macroscopique du placenta. — Le **placenta** (*délivre, gâteau placentaire, arrière-faix*) est formé chez la femme par une masse mollasse, régulièrement arrondie, de couleur rougeâtre, plus épaisse au centre qu'à la périphérie.

Il présente à étudier deux faces et une circonférence.

Face utérine. — La face *utérine* (fig. 62) est légèrement convexe : débarrassée du sang, coagulé ou non, qui la recouvre souvent après l'expulsion du placenta, cette face est d'une coloration rougeâtre plus ou moins foncée suivant certaines circonstances. Elle est divisée en un certain nombre de cotylédons (8, 10, 12) plus ou moins apparents et recouverte par une couche très mince de caduque utéro-placentaire qui pénètre dans les sillons de séparation des *cotylédons*, et les unit ainsi les uns aux autres. La consistance de cette face utérine est mollasse, pâteuse.

Fig. 62.
Placenta vu par sa face utérine.

Face fœtale. — La face *fœtale* (fig. 63) est lisse, de coloration blanchâtre ; recouverte par le chorion et l'amnios, elle forme une partie de la cavité qui contient le liquide amniotique et le fœtus.

Le cordon s'y insère en des points variables, généralement au centre (fig. 63) ; de ce point d'insertion, les vaisseaux du cordon irradient sur la face fœtale pour pénétrer en différents points, après avoir cheminé entre le chorion et l'amnios dans le tissu inter-annexiel de Dastre.

L'amnios se laisse facilement détacher de toute la surface fœtale du placenta jusqu'à son insertion au pourtour du cordon ; le chorion fait partie trop intime du placenta pour pouvoir en être séparé.

Circonférence. — La *circonférence* du placenta est habituellement régulière et mesure en moyenne 65 centimètres ; dans quelques cas le placenta n'a pas la forme d'un disque et son contour est irrégulier. C'est à la périphérie du placenta que se trouve la grande veine collectrice à laquelle on donne le nom de *sinus circulaire* ou *sinus coronaire*.

Forme. — La forme du placenta est généralement arrondie ; quelquefois elle est ovale ; l'un de ses *diamètres* (de 16 à 19 centimètres) prédomine alors sur l'autre (14 à 16 centimètres).

Au lieu de former une seule masse, le placenta peut présenter la forme d'un *rein* ou même être *bilobé*.

Placentas multiples. — Au lieu d'être unique, la masse placentaire peut être formée de deux ou de plusieurs parties généralement très inégales de

dimensions : il n'y a pas là seulement une curiosité anatomique [1], mais, au point de vue embryologique, une sorte de retour à un type inférieur d'organisation.

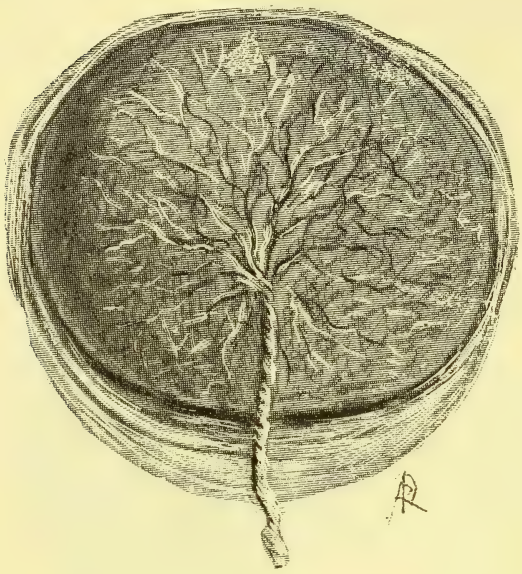


Fig. 65. — Face fœtale du placenta.
Insertion du cordon au centre du placenta.

On a constaté différentes variétés de placentas multiples : tantôt il existe deux masses placentaires sensiblement égales en volume, reliées l'une à l'autre par un pont membraneux de plusieurs centimètres de longueur. Le placenta est bidiscoïdal (fig. 64). Tantôt, au disque principal sont annexés un ou plusieurs cotylédons de volume variable (fig. 65 et 66), qu'on appelle *cotylédons accessoires* (Blot, Ribemont-Dessaignes), et auxquels se rendent des vaisseaux.

Si l'on examine avec attention la région membraneuse qui relie ces masses de tissu placentaire entre

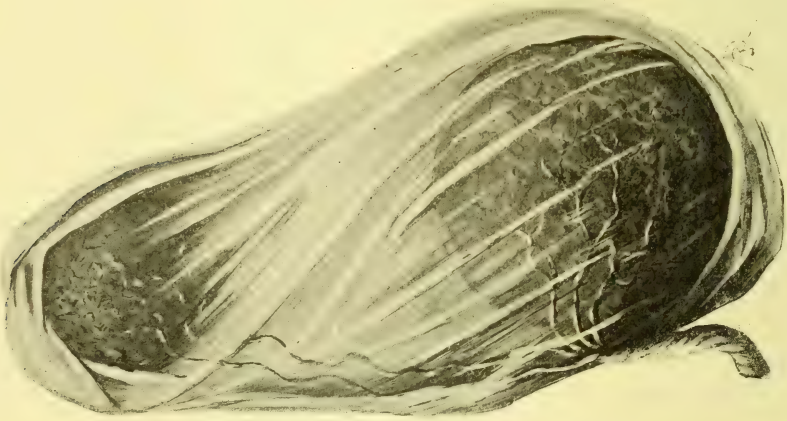


Fig. 64. — Cotylédon accessoire volumineux. — Le placenta est formé de deux masses dont l'une est un peu plus volumineuse que l'autre. Les vaisseaux du cordon se dissocient en abordant les membranes (insertion vélamenteuse) de manière que les vaisseaux se rendent isolément à chaque masse placentaire.

elles, on aperçoit *toujours* cheminant dans son épaisseur des vaisseaux arté-

[1] Ribemont-Dessaignes. Des placentas multiples dans les grossesses. *Annales de gyn.*, 1887.

riels et veineux de calibre variable, qui vont du disque placentaire, sur lequel ou près duquel s'insère le cordon, au disque ou aux cotylédons accessoires.

Les vaisseaux volumineux apparaissent nettement lorsque les membranes sont étalées; mais, s'il s'agit de vaisseaux fins presque capillaires (fig. 66), on risque fort de ne pas les voir, si l'on ne prend soin de *laver* au préalable les membranes pour les débarrasser du sang qui les souille, et de les *examiner ensuite par transparence.*

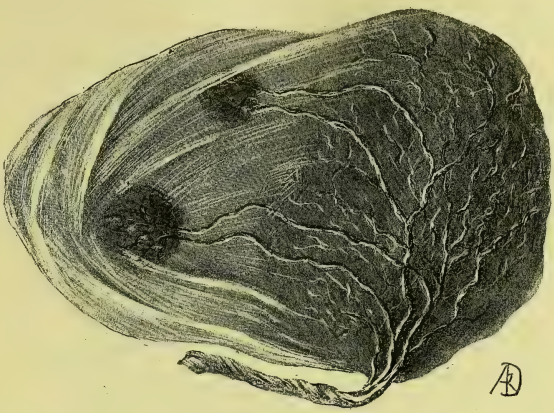


Fig. 65. — Deux cotylédons accessoires de volume à peu près égal reliés à la masse placentaire par de petits vaisseaux.

Nous verrons, au chapitre de la ***délivrance***, combien il est important d'examiner avec soin les membranes pour voir si elles sont complètes et si quelque vaisseau déchiré n'indique pas qu'il y a un cotylédon accessoire retenu dans la cavité utérine.

Épaisseur. — L'*épaisseur* du placenta est, en moyenne, de 2 centimètres 1/2 à son centre, et seulement de 4 à 6 millimètres sur les bords; cette épaisseur décroît habituellement d'une manière régulière; quelquefois les cotylédons sont d'épaisseur inégale, en même temps que la forme du placenta est irrégulière.

Poids. — Le *poids* du placenta à terme est, en moyenne, de 500 à 600 grammes; on dit généralement qu'il est en rapport avec le poids du fœtus. Ne serait-il pas plus logique d'admettre que c'est le fœtus qui se développe proportionnellement à la masse du placenta?

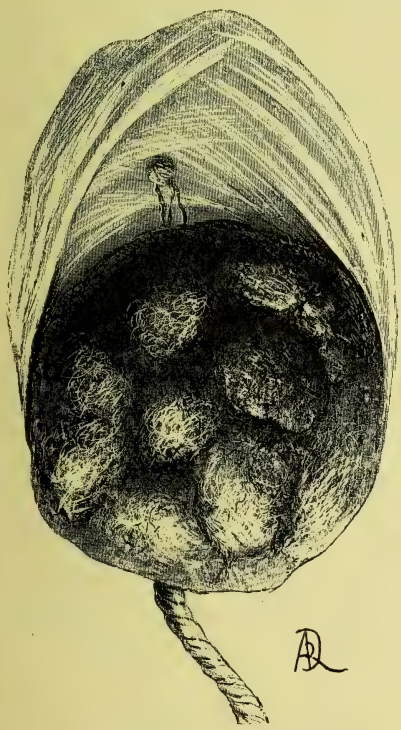


Fig. 66. — Un cotylédon accessoire très petit se voit au voisinage de la masse placentaire principale. (D'après nature.)

Insertion du placenta. — Quel est l'endroit de l'utérus où se fait habituellement l'insertion du placenta? Jusqu'à Portal, on admettait que cette insertion se faisait presque toujours au fond de l'utérus; Portal a montré

que le placenta peut s'insérer sur le segment inférieur de l'utérus, et Levret a ajouté avec raison qu'il n'y « a pas un seul point de l'intérieur de la matrice où le placenta ne puisse s'insérer ».

Pinard a prouvé, par de nombreuses mensurations des membranes, que le placenta s'insère fréquemment en partie ou en totalité sur le segment inférieur de l'utérus.

On a recherché également sur quelle face de l'utérus avait lieu habituellement l'insertion du placenta : sur 189 cas, d'après Cauvenberghe, le placenta était inséré : 94 fois sur la face postérieure de l'utérus, 77 fois sur la face antérieure, 12 fois sur le côté droit, 6 fois sur le côté gauche. Pinard et Varnier [1], sur 57 pièces anatomiques, ont trouvé la proportion suivante :

Le placenta était inséré	sur la paroi postérieure	22 fois.
—	sur la paroi antérieure	12 —
—	sur le fond	1 —
—	sur la paroi latérale droite	1 —
—	sur les deux parois antérieure et postérieure (grossesse trigémellaire)	1 —

On voit que, dans plus de la moitié des cas, l'insertion a lieu sur la face postérieure de l'utérus et que l'insertion sur le fond est tout à fait exceptionnelle.

Ahlfeld [2], par des constatations cliniques qui présentent moins de précision que les précédentes, est arrivé à des conclusions presque identiques : sur 97 cas, le placenta était inséré 50 fois sur la paroi postérieure, 47 fois sur la paroi antérieure de l'utérus.

Quant à l'*épaisseur du muscle utérin au niveau de l'insertion placentaire*, c'est à tort que, depuis Levret, on répète qu'elle est plus grande que sur le reste de l'organe. Les autopsies faites avant le décollement du placenta (Tournay), des coupes faites par différents auteurs sur des utérus congelés, démontrent que « l'aire placentaire constitue toujours, dans les conditions normales, un des points faibles ou de moindre épaisseur de la paroi utérine, dont les autres points faibles sont le fond et le segment inférieur. Cette minceur de la zone placentaire s'accuse dès les premiers mois de la grossesse, ainsi que le montrent nos planches et les coupes d'Hofmeier et de Benckiser, portant sur des utérus de deux et de quatre mois ; aux différentes périodes de la grossesse, elle est surtout apparente par la comparaison avec la paroi opposée, qui l'emporte en moyenne de près de 5 millimètres. Les mensurations que nous avons pu faire donnent 4 à 6 millimètres pour la zone placentaire et 10 à 12 millimètres pour la paroi du corps libre d'insertion » (Pinard et Varnier, *loc. cit.*, p. 2).

Physiologie du placenta. — Le placenta est le lieu où s'opèrent les échanges entre la mère et le fœtus; ces échanges ne se font point par

[1] Varnier, *Études d'anatomie obstétricale normale et pathologique*. Paris, 1892, p. 2. G. Steinheil, édit.

[2] Ahlfeld, *Zeitsch. f. Geb.*, t. XXXVI, Heft 3, p. 445.

communication directe du sang maternel avec le sang fœtal, mais uniquement par des PHÉNOMÈNES D'ENDOSMOSE ET D'EXOSMOSE.

Pour que les principes nutritifs contenus dans le sang maternel puissent être absorbés au niveau des villosités fœtales, il faut qu'ils soient tenus en dissolution.

C'est grâce, en effet, à la grande quantité d'eau que renferment les tissus du fœtus qu'ont lieu les phénomènes nutritifs, qui se réduisent à de simples phénomènes physiques : en raison de la différence de densité qui existe entre le sang de la mère et celui du fœtus, il s'établit un double courant, en vertu des lois de l'endosmose; le courant le plus fort a lieu vers le liquide dont la densité est la plus faible, c'est-à-dire du sang maternel vers le sang fœtal; l'autre courant a lieu en sens inverse.

A mesure que se font ces échanges, c'est-à-dire à mesure que la grossesse évolue, la densité du sang fœtal augmente en même temps que diminue celle du sang maternel; aussi, vers la fin de la grossesse, y a-t-il un notable ralentissement dans les échanges placentaires nutritifs.

Une des fonctions importantes du placenta, c'est de servir de réservoir à la *matière glycogène* fabriquée dans l'organisme fœtal, et même de produire cette matière tant que le foie n'a pas acquis un développement suffisant pour remplir cette fonction.

Les belles recherches de Cl. Bernard sont, à cet égard, démonstratives : « Le fœtus, dit-il, ne reçoit de la mère que des matériaux liquides dissous dans le plasma sanguin; et, comme nous savons que la matière glycogène est incorporée chez la mère à des aliments figurés solides, à des cellules glycogéniques, nous n'admettons pas qu'elle puisse passer ainsi dans le fœtus. Nos recherches ont établi que la production glycogénique, condition indispensable au développement, existe soit dans le fœtus lui-même, où elle est diffuse avant de se localiser définitivement dans le foie, soit dans les organes embryonnaires transitoires, dont le rôle est terminé au moment de la naissance. » La matière glycogène est tenue en réserve dans le placenta, surtout au niveau de la couche épithéliale de la muqueuse inter-utéro-placentaire.

Pour bien connaître la nature des matériaux qui passent de la mère au fœtus, il faudrait pouvoir analyser le sang avant son entrée dans le placenta et après sa sortie; mais on ne peut recueillir du sang en quantité suffisante pour une analyse.

Aussi c'est en partie en se basant sur les analyses quantitatives des parties constituantes du fœtus, aux différentes époques de la grossesse, et en s'appuyant sur l'expérimentation, qu'on est arrivé à connaître un peu la physiologie du placenta.

Il n'y a que les ***substances liquides ou à l'état gazeux qui traversent*** le placenta; les substances solides, même finement pulvérisées, les granulations graisseuses ne franchissent pas la mince barrière qui se trouve entre les deux circulations fœtale et maternelle.

Au début de la grossesse, ce sont surtout les substances albuminoïdes qui, avec les sels minéraux, prennent part à la nutrition du fœtus; dans la seconde moitié de la grossesse, ce sont surtout les substances grasses

qui traversent le placenta; ces résultats sont fournis par l'analyse chimique des parties constituantes du fœtus aux différents mois de la grossesse (Fehling).

Les substances organiques ou minérales, administrées à la mère, passent avec une rapidité plus ou moins grande dans le sang fœtal ou dans les produits d'excrétion du fœtus; parmi les médicaments, l'iodure de potassium (Schauenstein, Spœth, Gusserow, Porak), l'acide salicylique (A. Martin, Benicke, Porak), le chlorate de potasse, passent rapidement à travers le filtre placentaire. Ainsi, pour le chlorate de potasse, Porak a pu le trouver dans l'urine du nouveau-né, dix minutes après son administration à la mère.

Fig. 67. — Placenta au cinquième mois d'une grossesse utérine. (D'après Letulle et Nattan-Larrier.)

bb, *boules plasmodiales, dont le contenu légèrement granuleux paraît recouvert d'une cuticule à double contour.* — b', *une boule encore adhérente par une large base au protoplasma plasmodial.* — p, *bande de plasmode recouvrant une villosité placentaire.* — m, *tissu conjonctif muqueux.* — v, *un vaisseau au centre d'une villosité, rempli de globules rouges (circulation fœtale).* — h, *globules rouges du sang maternel, circulant avec quelques globules blancs à la surface des villosités placentaires.*

Pendant quelques années on a admis, en s'appuyant sur les recherches de Davaine, de Brauell et de Dollinger sur la bactérie charbonneuse, que les *micro-organismes* ne pouvaient franchir le filtre placentaire : ainsi, en injectant à une femelle en gestation du sang contenant des bactéridies, on ne retrouve pas ces micro-organismes dans le sang fœtal, alors qu'ils pullulent dans le sang de la mère.

Des recherches plus récentes ont montré que ce fait, vrai pour la bactérie charbonneuse, ne devait pas être admis pour tous les microbes, et qu'un certain nombre d'entre eux peuvent passer de la mère au fœtus en produisant des lésions placentaires qui détruisent l'obstacle à leur migration.

De plus, il est probable que, si un certain nombre de microbes pathogènes ne traversent pas le filtre placentaire, il n'en est pas de même de leurs produits solubles, c'est-à-dire de leurs *toxines*.

Il semble démontré que les *poisons minéraux* (phosphore, plomb, arsenic, etc.), absorbés par la mère, passent dans l'organisme fœtal. Legrand, interne de Budin, a retrouvé du plomb dans le rein d'un nouveau-né dont la mère était atteinte de saturnisme.

Le passage des *substances gazeuses* à travers le placenta a été prouvé par Zweifel, qui, en reconnaissant l'existence de l'hématose chez le fœtus, a démontré le passage de l'oxygène de la mère au fœtus et de l'acide carbonique en sens inverse; Fehling a, de plus, constaté le passage de gaz étrangers à l'organisme, tels que l'oxyde de carbone.

Le *chloroforme*, pris en inhalations par la mère, a été retrouvé dans le sang du fœtus par Zweifel, et dans son urine par Fehling et Porak : il semble que ce passage ne se fasse que lentement et en petite quantité.

Dans le sang d'un nouveau-né d'une femme prenant par jour 1 gramme environ de *morphine* en injections sous-cutanées, Bureau et Grenouillet auraient trouvé des traces de morphine.

Fonction sécrétoire du placenta. — Pour certains auteurs, le placenta serait doué de fonctions sécrétoires internes; dans un travail fort intéressant d'où nous extrayons les figures 67 et 68, MM. Letulle et Nattan-Larrier (*Revue de Gyn.*, n° 2, 1901) arrivent aux conclusions suivantes :

Fig. 68. — Placenta humain, à terme, normal. Les villosités placentaires, très réduites à cet âge, montrent le plasmode comme tassé à leur surface. (D'après Letulle et Nattan-Larrier.)

pp, *bandes plasmodiales dont les noyaux sont accumulés par îlots et couchés, pour la plupart, parallèlement à la surface de la villosité.* — bb, *boules sécrétées par le plasmode, en général arrondies, petites; quelques-unes adhèrent encore au protoplasma plasmodial, ou flottent dans les sinus sanguins maternels.* — mm, *cellules conjonctives muqueuses, formant l'axe de la villosité placentaire.* — v, *vaisseau fœtal, au centre de la villosité.*

1° A l'état normal, le placenta (cobaye, homme) possède une fonction sécrétoire, qu'il exerce au moyen de son revêtement plasmodial (syncitium);

2° Il existe au moins un produit sécrété par le plasmode et décelable au microscope, sous forme de boules plasmodiales déversées directement dans le sang maternel, jusqu'à la fin de la grossesse;

3° Ainsi compris, le placenta constitue pour le fœtus non seulement l'organe indispensable à la greffe et aux échanges osmotiques, grâce auxquels il pourra vivre, mais encore un organe doué de fonctions sécrétoires internes émanant de l'ovule fécondé; et, en dernier ressort, de l'ovaire, son centre générateur.

Nombre de points sont encore à élucider dans la physiologie du placenta;

on peut cependant dire, avec Pinard, « que le placenta est véritablement et exclusivement l'organe indispensable à la nutrition du fœtus. C'est grâce à lui que le sang absorbe les matériaux nécessaires : oxygène, albumine, graisses, sels, nécessaires à la formation et au développement des organes, ainsi qu'à leur fonctionnement, lequel, du reste, est très rudimentaire ». Nous verrons, à propos de la physiologie du fœtus à terme, que c'est par le placenta que le fœtus respire, ou mieux, s'hématose.

PORTION EXTRA-EMBRYONNAIRE DE L'ŒUF

Cordon ombilical. — Le *cordon ombilical* (*tige funiculaire*) est une tige arrondie, vasculaire, qui se rend du placenta à l'ombilic du fœtus.

Développement. — Ce n'est qu'après la formation de la vésicule allantoïde que le cordon se constitue, c'est-à-dire vers le *vingtième* jour après la fécondation. C'est tout d'abord une gaine large, recouverte par l'amnios et comprenant dans son épaisseur les pédicules de la vésicule ombilicale et la vésicule allantoïde; peu à peu, par suite de l'atrophie de la vésicule ombilicale, le cordon ne comprend plus, à proprement dire, que les vaisseaux allantoïdiens ou ombilicaux se rendant à la vésicule allantoïde; le cordon se resserre en partant du chorion pour aboutir à l'ombilic; si ce resserrement n'est pas suffisant au niveau de l'ombilic, il se produit une *hernie ombilicale* congénitale.

Calibre. — A terme, le cordon ombilical a la grosseur du petit doigt; son calibre varie d'ailleurs : il est tantôt *grêle*, tantôt *volumineux*, ce qui tient à la plus ou moins grande abondance de la gélatine de Wharton.

Sa surface est polie par suite du revêtement que lui forme l'amnios et irrégulière à cause des saillies formées par les sinuosités et l'enroulement des vaisseaux qui le constituent.

Longueur. — Sa *longueur* est variable, elle est en moyenne de 50 centimètres; elle est parfois exagérée et atteint, exceptionnellement, 1 mètre à $1^{m},50$, 2 mètres et même 3 mètres de longueur. Elle peut être, au contraire, au-dessous de la moyenne : le cordon n'a plus que 25, 20, 15 et même 10 centimètres (*brièveté naturelle* du cordon).

Quelquefois le cordon, de longueur normale, se trouve raccourci par suite de son enroulement (*circulaires*) autour du cou ou même autour d'un membre du fœtus : c'est la *brièveté accidentelle*. Dans les cas exceptionnels où le cordon manque et où le fœtus est pour ainsi dire greffé directement sur le placenta, le fœtus présente des vices de conformation.

Insertion ombilicale. — Au niveau de l'insertion fœtale, *ombilicale* du cordon, la peau se relève et forme un petit repli de quelques millimètres à 1 centimètre qui s'unit sans interruption avec la gaine amniotique. Lorsque ce repli cutané est accusé, il forme, après la chute du cordon, un petit bourrelet saillant pris souvent à tort pour un commencement de hernie : il importe, en tout cas, au moment de la ligature du cordon, de ne point

appliquer le fil au niveau de la peau, de crainte de produire du sphacèle et une plaie consécutive. L'amnios forme quelquefois une sorte de pli qui relie pour ainsi dire le cordon à la surface fœtale du placenta : on dit en pareil cas que l'amnios forme un *méso*.

Chez certains fœtus monstrueux, le cordon aboutit à la tête ou à une partie quelconque du tronc au lieu de s'insérer à l'ombilic.

Insertion du cordon sur le placenta. — Le cordon s'insère d'autre part en un point variable de la surface fœtale du placenta : tantôt et le plus habituellement au centre (*insertion centrale*, fig. 63), tantôt près du bord ou tout à fait sur le bord (*insertion marginale*, fig. 69).

Fig. 69. — Insertion marginale du cordon. (Coll. Lepage.)

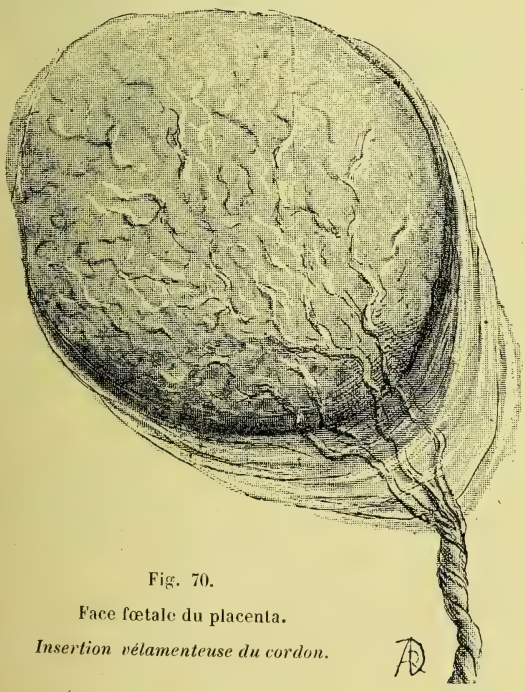


Fig. 70.
Face fœtale du placenta.
Insertion vélamenteuse du cordon.

Parfois le cordon s'insère sur les membranes (*insertion vélamenteuse*, fig. 70 et 71), de telle sorte que les vaisseaux ombilicaux, au lieu d'être en un seul faisceau, cheminent séparément dans l'épaisseur des membranes avant d'arriver au placenta. Cette disposition anatomique peut faire commettre une erreur : lorsque les vaisseaux du cordon passent au niveau de la poche des eaux, leurs battements peuvent être pris pour ceux du cordon faisant procidence ; en outre, la rupture des membranes à ce niveau expose à la déchirure d'un vaisseau. La figure 71 représente un placenta dont le cordon s'insère sur les membranes : à partir de cette insertion les vaisseaux

cheminent à la surface des membranes. Deux (V) d'entre eux passent au bord de l'orifice O de sortie du fœtus.

Torsion. — Le cordon n'est pas simplement arrondi : il est *tordu* sur lui-même (fig. 72) et le *sens de la torsion* est le plus souvent *à gauche*, en partant de l'ombilic vers le placenta, c'est-à dire que la spirale qui

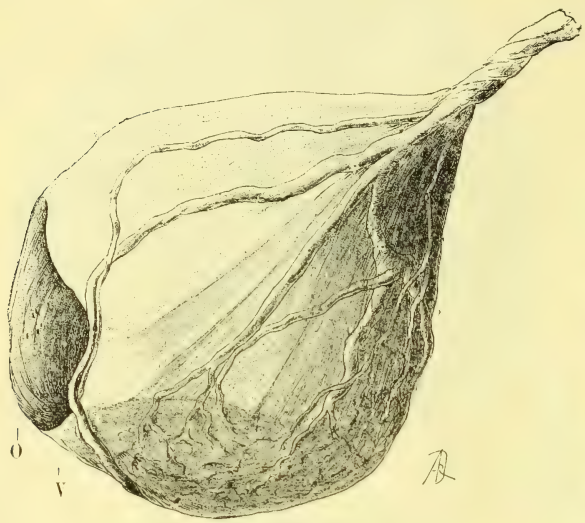


Fig. 71. — Face fœtale du placenta.

Insertion vélamenteuse du cordon.

Fig. 72. — Fragment de cordon ombilical sur la section du bas on voit la coupe de la veine (V) et des deux artères ombilicales (A).

représente la torsion va de la face antérieure du cordon vers la partie latérale gauche, passe en arrière du cordon puis à droite, et revient en avant (Nægele, Tarnier, Neugebauer, Hecker). Le nombre de tours de spirale est variable; il y en a quelquefois trois, quatre, huit, dix et même quinze; la torsion peut même être plus considérable et devenir pathologique. Dans d'autres cas, c'est à peine s'il y a un tour de spire. Les tours de spire sont quelquefois mal accusés : il est alors difficile d'en déterminer le nombre et la direction.

La torsion consiste dans l'enroulement des deux artères accolées autour de la veine moins sinueuse (Hyrtl et Berger). Nombre d'hypothèses ont été émises pour expliquer cet enroulement : mouvements giratoires de l'embryon, développement des vaisseaux plus rapide que celui de la gaine qui les contient; volume de la veine plus grand que celui des artères ombilicales, développement plus grand d'une artère ombilicale fournie par une artère iliaque primitive plus volumineuse.

Nodosités. — Outre l'enroulement des vaisseaux, le cordon présente parfois des nodosités plus ou moins régulières : elles sont dues soit à une

accumulation du tissu muqueux, soit à l'entortillement, à la saillie formée par un ou plusieurs de ces vaisseaux, quelquefois à ces deux causes réunies.

Nœuds. — En outre, on trouve parfois sur le cordon de véritables nœuds; il peut même exister deux ou trois nœuds sur le même cordon. Ces nœuds sont simples ou compliqués; ils n'ont d'importance que lorsqu'ils sont assez serrés pour pouvoir interrompre plus ou moins complètement la circulation dans les vaisseaux du cordon et amener ainsi la mort du fœtus : ce fait est d'ailleurs exceptionnel.

Structure. — Le cordon est formé de ***deux artères*** et d'une ***veine*** engainées dans l'*amnios* et entourées d'une ***substance muqueuse*** appelée longtemps gélatine de Wharton et qui n'est autre que du tissu muqueux. Sur la figure 73, que nous devons à l'obligeance de De Grandmaison, il est facile de se rendre compte de la disposition des artères et de la veine.

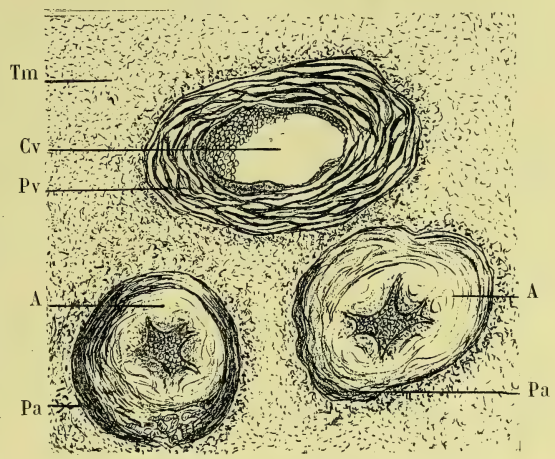


Fig. 73. — Coupe du cordon ombilical. (Préparation de De Grandmaison.)

Tm, *tissu muqueux*. — Cv, *cavité de la veine ombilicale*. — Pv, *paroi élastique de la veine ombilicale*. — A, *coupe de l'artère ombilicale*. — Pa, *paroi de l'artère ombilicale*.

Les ***artères ombilicales*** cheminent côte à côte autour de la veine, en formant des tours de spire en nombre variable; elles renferment des *valvules* constituées par l'épaisseur des parois repliées à leur intérieur. A un certain nombre de ces valvules correspondent extérieurement des rétrécissements brusques du vaisseau; il existe cependant des valvules en dehors de ces points rétrécis.

C'est surtout au niveau de la partie contournée de ces vaisseaux et au voisinage du placenta que se trouvent les valvules; elles ont la forme de replis semi-lunaires; l'un des bords adhère au vaisseau et l'autre bord concave est libre; les extrémités du croissant se réunissent parfois pour former une espèce de diaphragme percé plus ou moins près de son centre. Outre les rétrécissements qui existent sur les artères au niveau des valvules, elles présentent des parties rétrécies allongées en forme de *collets*; dans leur intervalle on trouve au contraire des dilatations.

La ***veine*** est deux ou trois fois plus volumineuse que chacune des artères ombilicales; son calibre est régulier, ne présente ni dilatation ni rétrécissement; cependant, au niveau des valvules, il existe généralement une dépression. Les valvules y sont moins développées que dans les artères; ce ne sont même pas réellement des valvules, mais plutôt de simples replis semi-

lunaires (Berger), puisqu'elles ne peuvent pas fermer complètement la lumière du vaisseau.

Les *anomalies* des vaisseaux ombilicaux sont exceptionnelles; cependant on trouve parfois deux veines au lieu d'une, ou bien un cordon formé d'une veine et d'une ou de trois artères. Les vaisseaux en nombre normal peuvent se bifurquer prématurément; tantôt cette bifurcation persiste jusqu'au placenta; tantôt elle disparaît et le vaisseau se reconstitue en un tronc unique : sur un cordon observé par Tarnier et Pinard, la veine et l'une des artères ombilicales s'étaient dédoublées sur un point de leur trajet et redevenaient uniques au-dessus et au-dessous de ce point.

La gélatine de Wharton est formée par du tissu conjonctif muqueux qui n'est autre que le tissu conjonctif allantoïdien; d'après J. Renaut, *le tissu muqueux du cordon* est formé par un réseau de fibres conjonctives, tapissé de cellules plasmatiques multipolaires; il ne diffère guère du tissu conjonctif lâche que par la présence de la mucine qui distend ses mailles. La substance gélatineuse qui entoure les vaisseaux présente une structure alvéolaire assez serrée.

Certains observateurs, en particulier Carl Ruge, ont trouvé dans le cordon de fœtus peu âgés non seulement des restes de vaisseaux vitellins, mais de véritables *vasa propria*, provenant des vaisseaux ombilicaux.

Les vaisseaux lymphatiques, décrits par Fohmann, sont niés par la plupart des auteurs.

Quelques observateurs auraient vu des filets nerveux, provenant des plexus hépatique et hypogastrique, se rendre aux vaisseaux.

Liquide amniotique. — Il est contenu dans l'amnios et baigne pour ainsi dire le fœtus de toutes parts ; voici quelles sont ses principales propriétés physiques et chimiques :

Coloration. — Sa *coloration* varie un peu suivant l'époque de la grossesse : dans les premiers mois, il est clair et transparent; vers la fin de la grossesse, il est lactescent et présente une coloration blanchâtre, due à la présence de matières grasses; il tient en effet en suspension des débris de *vernix caseosa*, c'est-à-dire de l'enduit sébacé qui recouvre la peau du fœtus.

Lorsque, au cours de la grossesse, et plus fréquemment du travail, le fœtus souffre et expulse une partie de son méconium, le liquide amniotique prend une coloration verdâtre plus ou moins marquée, suivant que le mélange du méconium est plus ou moins intime avec le liquide amniotique. Si le fœtus meurt pendant la grossesse et subit les phénomènes de la macération, le liquide prend une teinte rosée, due au mélange de la sérosité sanguinolente que contenaient les phlyctènes disséminées sur le corps du fœtus et dont plusieurs se sont rompues.

Quantité. — La *quantité* du liquide amniotique varie suivant les œufs, et pour le même œuf suivant les différentes phases de son évolution. Au début de la grossesse, il est peu abondant, augmente peu à peu, de telle sorte que vers le cinquième mois, fœtus et liquide pèsent à peu près le même poids.

Le fœtus augmente ensuite beaucoup plus rapidement : il est, à terme, cinq à six fois plus lourd que le liquide amniotique.

Dans quelques œufs, vers le septième ou le huitième mois, il y a temporairement une certaine augmentation de liquide qui rend l'utérus volumineux, puis ce liquide diminue en même temps que le fœtus augmente de volume. C'est généralement dans les *gros œufs*, c'est-à-dire dans les œufs où le fœtus et le placenta ont des proportions plus considérables que d'ordinaire, qu'on observe cette augmentation de liquide.

Normalement, la quantité du liquide amniotique est de 500 grammes; mais il est bien difficile de préciser à partir de quels poids la quantité devient pathologique. On admet généralement que, lorsque la quantité de liquide dépasse 1 kilogramme, il y a *hydramnios* ou *polyhydramnios*. Dans certains cas, en particulier chez les albuminuriques, la quantité de liquide est au-dessous de la normale et l'œuf peut ne contenir, même à terme, que 100 à 150 grammes de liquide (*olygohydramnios*).

Densité. — La densité du liquide amniotique est de 1,006 à 1,007.

Odeur et gout. — Son odeur est fade et parfois fétide, bien que le fœtus soit vivant. Son goût est alcalin.

Composition. — Le liquide amniotique renferme des cellules épidermiques, des poils soyeux et des fragments de matière sébacée (*vernix caseosa*) détachés de la surface du corps du fœtus. On y trouve même, d'après Robin, des cellules épithéliales du rein et de la vessie, et quelques leucocytes.

La réaction du liquide est toujours alcaline.

Voici, d'après Labruhe ([1]), la composition du liquide amniotique normal :

Eau	987,93
Matières extractives sèches	12,07

Ces matières se décomposent ainsi :

Mucine, albuminose, glucose	1,689
Urée	0,42
Matières grasses	0,368
Albumine (sérine)	2,533
Sels de chaux et de potasse	néant.
Sulfate neutre de soude	trace.
Phosphate neutre de soude	1,464
Chlorure de sodium	5,596

Quant aux variations chimiques du liquide aux différentes périodes de la grossesse, les matières extractives sèches vont en diminuant à mesure que le terme normal de la gestation approche; il en est de même de l'albumine et des sels fixes. L'urée y est constante, mais semble augmenter en même temps que la grossesse.

D'où vient le liquide amniotique? — Nombreuses sont les théories cherchant à préciser cette provenance; dans sa thèse ([2]), P. Bar les range en trois catégories :

([1]) Labruhe, Étude chimique du liquide amniotique de la femme. *Thèse de Paris*, 1888.
([2]) P. Bar, Recherches pour servir à l'histoire de l'hydramnios. *Thèse de Paris*, 1881.

A. Le *liquide amniotique provient du fœtus*; il serait dû à l'excrétion de l'urine hors de la vessie. Le fonctionnement du rein à l'état normal pendant la vie intra-utérine est prouvé :

1° Par des observations anatomiques (urine contenue dans la vessie au moment de la naissance);

2° Par des faits pathologiques (tumeurs rénales produites par l'accumulation d'urine dans les cas d'obturation des voies urinaires par malformation, ou agglutination des lèvres du méat urinaire);

3° Par la présence d'infarctus uratiques assez nombreux dans les reins du fœtus;

4° Par les expériences de Fehling, de Martin, de Ruge et par celles de Bar qui, en injectant à des lapines pleines du ferro-cyanure de potassium, ont constaté que cette substance passait dans les urines des fœtus;

5° Par la composition du liquide amniotique, qui contient de l'urée et des produits excrémentitiels.

B. Le *liquide amniotique provient* en partie *des produits sécrétés par la peau*; le fait est probable, mais non démontré.

C. Le *liquide amniotique* est produit par la *transsudation des parties liquides du sang maternel* à travers l'amnios; ce n'est point par suite d'une perméabilité continuelle du réseau des capillaires qu'a lieu cette transsudation, mais plutôt par le fait d'une lésion fœtale, en particulier d'une lésion hépatique, qui augmente la tension du sang dans la veine ombilicale.

Usages. — Le liquide amniotique, pendant toute la durée de la grossesse, protège le fœtus contre la pression que pourrait exercer sur lui l'utérus et contre les traumatismes externes; pendant les premiers mois, il sert pour ainsi dire de support au fœtus. Il empêche la compression du cordon par des agents extérieurs ou par le fœtus lui-même.

Ce rôle protecteur est surtout marqué au cours du travail; la circulation fœto-placentaire est d'autant moins troublée que le liquide amniotique reste en plus grande abondance dans la cavité utérine; il contribue à former la poche des eaux et lubrifie le canal pelvi-génital de manière à faciliter le glissement du fœtus.

PORTION EMBRYONNAIRE DE L'ŒUF

Embryon et fœtus.

Accroissement de l'œuf. — Les notions d'embryogénie que nous avons indiquées relativement aux annexes du fœtus ont été surtout fournies par l'étude du développement des principaux vertébrés et par des coupes faites sur des œufs de poulet à différentes périodes d'incubation (M. Duval) : c'est par analogie qu'on a tiré de cette étude des déductions au point de vue du développement de l'œuf humain. Ces déductions ont été, en général,

confirmées par les quelques rares observations d'œufs très jeunes et intacts recueillis chez la femme, mais dont il n'est pas toujours possible d'affirmer l'âge exact.

Les plus jeunes œufs humains observés sont ceux de Breuss (10 jours), Chiarurgi et Spee (moins de deux semaines), Reichert (14 jours), Thomson (10 à 14 jours), Coste (15 à 18 jours), Ahlfeld (15 jours), Kollmann (15 jours), etc.

L'œuf de Reichert est un des plus jeunes et fut observé en place dans l'utérus d'une suicidée : il était constitué par une vésicule de forme lenticulaire, portant au niveau de la portion équatoriale de nombreuses villosités ramifiées, longues de 2 millimètres. En différents points, et notamment à ses deux pôles, l'œuf était dépourvu de villosités : au niveau du pôle libre, il existait une plaque circulaire foncée, que Reichert considérait comme la tache embryonnaire.

Allen Thomson a donné la description de *trois* œufs qu'il a représentés en grandeur naturelle : le plus petit (fig. 74, A) est de forme arrondie et présente un diamètre de 6 millimètres : il est complètement recouvert de villosités. Il renferme une vésicule sur laquelle repose une ébauche d'embryon. Le

Fig. 74. — Œufs décrits par Allen Thomson.

Fig. 75. — Œuf de trente jours recueilli par Ribemont-Dessaignes.

second (fig. 74, B) présente une forme ovalaire; toute sa surface est également couverte de villosités. La cavité de l'œuf est grande et renferme un embryon, couché sur une vésicule arrondie (sac vitellin). Dans le troisième œuf (fig. 74, C), plus âgé que les autres, se trouve un embryon développé auquel est appendu un sac vitellin flétri.

De la description de ces œufs et de ceux étudiés par His, Ahlfeld, Coste, Kiebel, etc., il résulte que la membrane qui enveloppe l'œuf (membrane formée d'une couche connective et d'un épithélium) est pourvue de villosités sur toute sa surface, sauf au niveau des pôles; d'après ces caractères, cette membrane est une *vésicule séreuse*, un *chorion*. La cavité ovulaire est grande, très incomplètement remplie par l'embryon et ses annexes.

Dans les plus jeunes œufs, l'embryon n'est guère visible; lorsqu'un œuf est assez développé pour qu'on y reconnaisse l'embryon et les annexes embryonnaires, on voit qu'à l'embryon est suspendue une vésicule ombilicale peu développée par rapport au volume de l'œuf entier, pourvue de vaisseaux et communiquant avec l'intestin embryonnaire. L'embryon est entouré par l'amnios. L'extrémité postérieure de l'embryon est rattachée

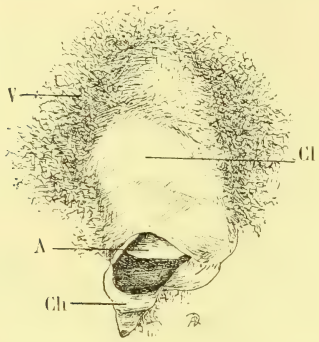


Fig. 76. — Œuf d'un mois et demi environ dont le chorion a été déchiré en un point.

V, *villosités choriales*. — Cl, *chorion lisse*. A, *amnios*. — Ch, *chorion déchiré*.

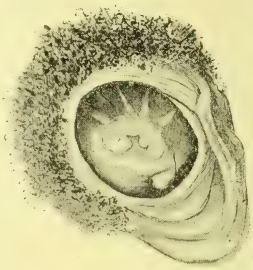


Fig. 77. — Même œuf laissant voir l'embryon dans le sac amniotique.

V, *villosités choriales*. — A, *amnios*. — E, *embryon*. Vo, *vésicule ombilicale*. — Ch, *chorion*.

par un *pédoncule ventral*, formation caractéristique de l'embryon humain et constitué (His) par le prolongement de l'amnios, par une couche de tissu conjonctif embryonnaire, par l'ébauche de l'allantoïde et par les vaisseaux ombilicaux.

Dans ***un œuf de trois semaines***, on trouve un embryon de 2 millimètres à $2^{mm},5$; l'amnios est formé et complètement clos; il engaine le pédicule de la vésicule allantoïde qui se constitue et le pédicule de la vésicule ombilicale. Le cœur, composé d'un ventricule et d'une oreillette, commence à apparaître. La circulation se fait avec la vésicule ombilicale par les vaisseaux omphalo-mésentériques. Protovertèbres. Formation des derniers arcs pharyngiens. Soudure des bourgeons maxillaires inférieurs.

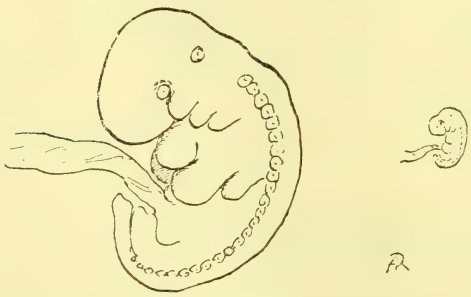


Fig. 78. — Fœtus d'un mois environ, de grandeur naturelle à droite de la figure, et grandi 5 fois à gauche.

A un mois, l'œuf a généralement le volume d'un œuf de pigeon (fig. 75, 76, 77); la vésicule ombilicale, qui est arrivée à son complet développement, va diminuer peu à peu; l'allantoïde se vascularise et les villosités choriales commencent à pénétrer dans la caduque; elles existent sur toute la périphérie de l'ovule, mais s'atrophient cependant dans une certaine zone (fig. 76, Cl) et se ramifient

sur le reste de l'œuf (fig. 76, V). Les différentes parties de l'embryon deviennent plus distinctes : séparation du cœur en cœur droit et cœur gauche ; rudiments des poumons et du pancréas ; bourgeons des membres supérieurs et inférieurs.

Pendant le *deuxième mois*, l'œuf subit des modifications importantes : la vésicule ombilicale s'atrophie, la vésicule allantoïde ne tarde pas à diminuer d'importance au fur et à mesure que les villosités choriales prennent de plus en plus de développement. Du côté de l'embryon : division de l'aorte primitive, division du cœur en quatre cavités distinctes, ossification de la clavicule, du maxillaire inférieur et de différents os ; les membres se forment ainsi que les sillons de séparation entre les doigts et les orteils. La colonne vertébrale, le crâne primordial, les côtes prennent l'état cartilagineux. Racines nerveuses postérieures, enveloppes des centres nerveux, vessie, reins, langue, larynx, glande thyroïde, germes dentaires, tubercule génital et plis génitaux.

Fig. 79.
Fœtus de deux mois environ (grandeur naturelle).

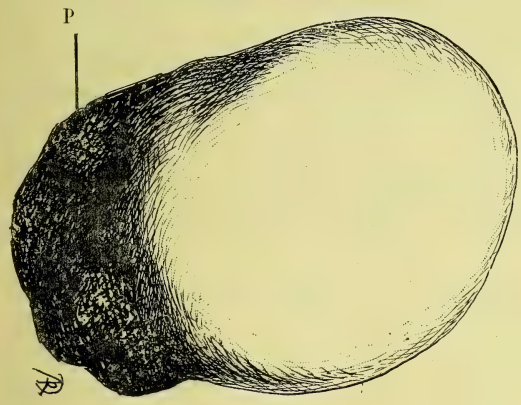


Fig. 80. — Œuf de deux mois environ (grandeur naturelle). La masse placentaire P est à gauche de la figure.

A la huitième semaine, la tête forme plus du tiers du corps ; les yeux sont saillants, les paupières rudimentaires ne recouvrent pas le globe de l'œil, le nez fait une saillie obtuse ; les narines sont rondes et écartées, la bouche est béante. L'ovaire et le testicule sont distincts, mais il n'est pas encore possible de distinguer le sexe.

Pendant le troisième mois, la vésicule ombilicale et la vésicule allantoïde sont complètement atrophiées ; le placenta est nettement formé ; les membranes de l'œuf sont accolées l'une à l'autre ; le liquide amniotique est abondant. La distinction des organes génitaux externes mâles et femelles est possible. En outre : division du cloaque en deux parties, soudure des arcs vertébraux cartilagineux dans la région dorsale, formation des paupières ; formation des poils et des ongles ; glandes mammaires. Union du testicule et des canaux du corps de Wolff.

A partir du quatrième mois, l'embryon devient *fœtus* ; c'est en effet « à la fin du troisième mois seulement que la forme définitive et spécialement humaine est définitivement acquise et la période rudimentaire des principaux organes en partie franchie » (Pinard).

Toutes les parties du fœtus sont alors distinctes ; la tête et l'abdomen

sont très développés par rapport au reste du tronc et des membres. Les muscles commencent à exécuter quelques mouvements. Le cordon ombilical s'insère à peu de distance du bord supérieur du pubis. Un fœtus qui est expulsé à cette période de la grossesse peut vivre quelques heures.

Pendant le cinquième mois, les deux caduques se soudent complètement; les parties fœtales se développent et s'arrondissent, grâce à la présence du tissu adipeux. La peau se couvre d'un duvet soyeux et le cuir chevelu est parsemé de cheveux follets. Les ongles prennent une consistance cornée. Les membres inférieurs commencent à être plus longs que les supérieurs. Il y a des points d'ossification dans l'astragale, les trois pièces supérieures du sternum et l'ethmoïde. L'utérus et le vagin commencent à se délimiter. Le point d'insertion du cordon sur l'abdomen s'éloigne du pubis par suite du développement de la paroi abdominale.

Au ***sixième mois***, les formes générales s'accusent de plus en plus; les cheveux deviennent plus abondants. La peau est toujours très colorée, mais est déjà enduite d'une matière blanchâtre, onctueuse (*vernix caseosa*), due à la sécrétion des glandes sébacées. Les fontanelles sont moins larges; les sutures se rapprochent. Le scrotum est bien développé, mais vide; les testicules et les ovaires, assez volumineux, sont situés au-dessous des reins. Des points d'ossification se montrent au niveau de la quatrième pièce du sternum et du calcanéum. Le bord libre de l'ongle devient nettement apparent.

Pendant le ***septième mois***, la peau s'épaissit; l'enduit sébacé est plus abondant; les ongles, plus longs, arrivent presque à l'extrémité des doigts. Le méconium envahit le gros intestin. Les testicules descendent vers l'anneau inguinal.

C'est au ***huitième mois*** que « toutes les parties du fœtus prennent plus de consistance, que leurs contours s'arrondissent et que l'harmonie se montre dans les proportions » (Pinard).

Les os de la voûte du crâne sont de plus en plus bombés. Les ongles recouvrent toute la dernière phalange. L'insertion du cordon est presque au niveau de la moitié de la longueur du corps. Un point d'ossification se montre dans la dernière vertèbre.

Pendant le neuvième mois (du 240e jour à la fin de la grossesse) les caractères de la maturité s'accentuent de plus en plus. Les testicules descendent dans les bourses. Il se développe un point osseux au niveau de l'extrémité inférieure du fémur.

Longueur et poids du fœtus. — Ce sont là deux données importantes à connaître, surtout au point de vue de la médecine légale : elles permettent d'indiquer approximativement l'âge d'un fœtus et par conséquent d'une grossesse. Nombre d'auteurs ont étudié cette question : le tableau suivant résume, d'après Hecker, une loi moyenne d'accroissement en longueur de l'être humain aux différents mois de la gestation.

MOIS LUNAIRES [1].		LONGUEUR DU VERTEX AU COCCYX.	LONGUEUR TOTALE.	MOIS LUNAIRES.		LONGUEUR DU VERTEX AU COCCYX.	LONGUEUR TOTALE.
1er mois.	2e sem.	0m,0022	0m,0022	6e mois.	21e sem.	0m,19	0m,280
	3e —	0m,004	0m,004		24e —	0m,24	0m,348
	4e —	0m,007	0m,007	7e mois.	25e sem.	0m,24	0m,350
2e mois.	5e sem.	0m,013	0m,013		28e —	0m,27	0m,390
	8e —	0m,025	0m,025	8e mois.	29e sem.	0m,27	0m,397
3e mois	9e sem.	0m,03	»		32e —	0m,30	0m,420
	12e —	0m,07	0m,100	9e mois.	33e sem.	0m,30	0m,430
4e mois.	13e sem.	0m,09	0m,119		36e —	0m,33	0m,460
	16e —	0m,12	0m,168	10e mois.	37e sem.	0m,33	0m,470
5e mois.	17e sem.	0m,14	0m,190		40e —	0m,37	0m,496
	20e —	0m,18	0m,275				

[1] Les Allemands comptent la grossesse par mois lunaires.

Il ressort de l'examen de ce tableau utile pour fixer l'âge d'un fœtus expulsé pendant la grossesse que l'augmentation de longueur, surtout marquée du troisième au sixième mois, se ralentit un peu dans les trois derniers.

Le *poids* suit une marche analogue, ainsi qu'il résulte du tableau suivant emprunté à Hecker :

TABLEAU DE L'ACCROISSEMENT DU FŒTUS

Poids aux différents âges (d'après Hecker).

MOIS.	POIDS MOYEN.	MOIS.	POIDS MOYEN.
	grammes.		grammes.
1	»	6	676
2	»	7	1170
3	11	8	1571
4	55	9	1942
5	273	10	2323

Ces chiffres, qui indiquent le poids moyen d'un fœtus au début de chaque mois de la vie intra-utérine, montrent que le poids quintuple du 3e au 4e mois, triple du 4e au 5e, double seulement du 5e au 6e et n'augmente plus ensuite que de 400 grammes du 7e au 8e, du 8e au 9e, du 9e au 10e mois. Dans le cours du dernier mois lunaire (253e au 280e jour) l'augmentation est beaucoup plus grande puisque, à terme, le fœtus pèse de 3000 à 3500 grammes.

Ces chiffres n'expriment que des moyennes dont un bon nombre d'enfants s'écartent dans des proportions notables. A égalité d'âge, le poids et la lon-

gueur d'un fœtus dépendent de certaines conditions dont quelques-unes sont connues. C'est ainsi que Hecker, M. Duncan, Wernich, Tarnier, Pinard, ont recherché à cet égard l'influence : 1° de l'âge de la mère; 2° du nombre des grossesses; 3° de l'action combinée de ces deux causes; 4° des intervalles des grossesses; 5° de la différence de sexe; 6° de l'époque de la puberté chez la mère. Des recherches de ces différents auteurs il résulte que :

1° Le poids des enfants nouveau-nés augmente avec l'âge de la mère jusqu'à vingt-neuf ans. La longueur des fœtus augmente tant que la mère n'a pas dépassé quarante-quatre ans (M. Duncan).

2° La répétition des grossesses favorise l'accroissement en poids et en longueur du produit de conception (Hecker, Tarnier).

3° L'âge de la mère, le nombre de ses accouchements sont deux facteurs qui influent sur l'accroissement de poids et de longueur, chacun suivant une progression (Wernich).

4° L'augmentation de poids subit une proportion d'autant plus régulière que les intervalles des grossesses sont plus longs (Wernich).

5° La variation dans les sexes des nouveau-nés favorise l'accroissement lorsqu'à une fille succède un garçon; elle le trouble dans l'ordre de succession inverse.

6° La précocité de la puberté est favorable au développement des nouveau-nés.

Les premiers-nés de femmes réglées très tard sont moins volumineux que ceux nés de mères réglées plus tôt.

La multiparité agit très nettement sur le développement du fœtus et des annexes, ainsi qu'il résulte de la statistique établie par Tarnier.

	PRIMIPARES.		MULTIPARES.	
	GARÇONS.	FILLES.	GARÇONS.	FILLES.
Poids du placenta.	527 gr.	529 gr.	548 gr.	540 gr.
Longueur du cordon . . .	54 cm.	53 cm.	55 cm.	53 cm.
Poids des enfants.	3164 gr.	3101 gr.	3372 gr.	3120 gr.

Le poids moyen d'un fœtus à terme est de 3000 à 3500 grammes; il peut varier cependant entre 2000 grammes et 5000 grammes; lorsqu'il est inférieur à 2000 grammes, il y a eu généralement une cause ayant entravé son développement. Quant aux enfants dont le poids dépasse 5000 grammes, ils sont exceptionnels; cependant, le poids peut être notablement dépassé, témoin les faits de fœtus pesant 6000 grammes (Mme Lachapelle), 6500 grammes (Baudelocque), 7000 grammes (Neumann) et 9 kilogrammes (Cazeaux).

Nous reproduisons ici un tableau schématique (fig. 81) du développement du produit de la conception et de ses annexes : ce tableau a été dressé par Lacassagne (de Lyon).

La longueur moyenne du *fœtus à terme* est de 50 centimètres environ : elle varie entre 38 et 60 centimètres.

Caractères généraux du fœtus à terme. — Le fœtus présente un certain

embonpoint : la peau rosée est habituellement recouverte d'un enduit sébacé qui est surtout abondant au niveau du cou, de la région du dos, des lombes et au niveau des plis de flexion (aisselle, aine, creux du jarret).

Il existe parfois, particulièrement sur les épaules, un fin duvet qui tombe

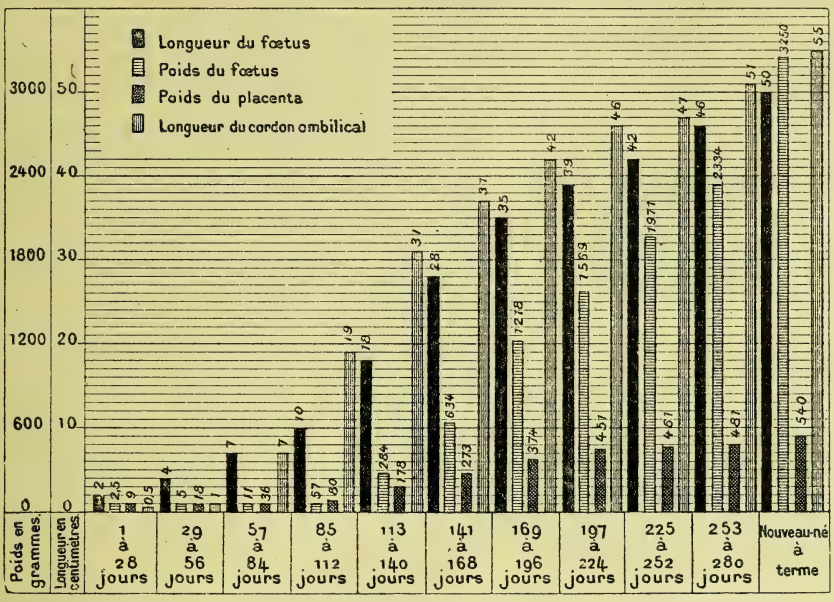


Fig. 81. — Schéma du développement du fœtus et de ses annexes.

pendant les jours qui suivent la naissance. Les ongles sont durs, dépassent l'extrémité des doigts ; ceux des orteils sont moins développés.

Le cordon s'insère à 2 ou 3 centimètres au-dessous du milieu du corps, ainsi qu'il résulte des recherches de Moreau, d'Ollivier (d'Angers), de Devilliers, qui a en outre trouvé que l'insertion se faisait un peu plus haut chez les filles que chez les garçons.

Nous verrons au chapitre de l'accouchement quels sont les caractères principaux de la tête fœtale à terme.

Poids des viscères du fœtus. — Sans entrer dans l'anatomie proprement dite du fœtus, il est utile de connaître quel est le poids des principaux viscères du fœtus à terme. En prenant la moyenne des deux tableaux donnés par Hecker et Buhl, on trouve :

Poumon droit.	30 grammes.	Foie.	105 grammes.
Poumon gauche. . . .	25 —	Masse encéphalique . .	342 —
Cœur	18 —	Rate.	8 —
Thymus	8gr,3	Rein	11 —
Corps thyroïde	5 grammes.		

Anatomie topographique. — La situation respective de ces différents viscères mérite attention : elle diffère notablement de celle qu'on

trouve chez l'adulte, ainsi que l'ont montré [1] les coupes pratiquées par Ribemont-Dessaignes sur des fœtus congelés.

Cage thoracique. — Thymus. — Au moment de la naissance, le *thymus* (fig. 82, T) est volumineux, il recouvre les oreillettes et descend même quelque peu sur la face antérieure du sternum. Il est en rapport *en avant* avec les trois premiers cartilages costaux et l'extrémité antérieure des côtes correspondantes, avec le sternum; sur la ligne médiane il descend jusqu'à l'union de la troisième ou de la quatrième pièce du sternum, quelquefois jusqu'à la face supérieure du diaphragme. En haut il dépasse légèrement la fourchette sternale. En arrière il répond à la veine cave supérieure, à la bifurcation des bronches, aux poumons et plus bas au péricarde.

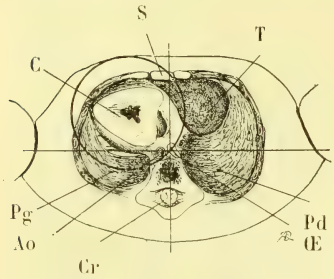


Fig. 82. — Coupe horizontale et transversale de la cage thoracique au niveau du cœur. On voit de haut la partie inférieure de la section. (Ribemont-Dessaignes.)

C, *cœur*. — S, *sternum*. — T, *thymus*. — Pd, *poumon droit*. — Pg, *poumon gauche*. — Œ, *œsophage*. — Cr, *canal rachidien*. — Ao, *aorte*.

Poumons. — Les *poumons*, même lorsqu'ils n'ont pas respiré, lorsqu'ils sont encore à l'état *atélectasique*, ne sont pas aplatis sur le rachis et dans les gouttières vertébrales; ils s'avancent assez loin en avant : le poumon droit (fig. 82, Pd), plus épais que le gauche (Pg), arrive à 15 ou 16 millimètres du bord du sternum.

Ainsi sur un fœtus à *terme qui n'a pas respiré*, le poumon droit est en rapport par son bord antérieur avec les premier, deuxième, troisième et quatrième cartilages costaux; le poumon gauche, situé plus en arrière, n'atteint pas la quatrième côte. Le bord postérieur des deux poumons s'étend de la première à la neuvième côte. Du côté droit le poumon descend moins bas à cause de la présence du foie.

Lorsque le *fœtus a respiré*, la cage thoracique se dilate et les poumons s'agrandissent en tous sens : leur bord antérieur se rapproche l'un de l'autre; leur bord postérieur arrive jusqu'à la dixième et la onzième côte. La hauteur du poumon droit est toujours moindre que celle du poumon gauche : cette différence peut être de 9 millimètres (Ribemont-Dessaignes).

Cœur. — Avant l'*établissement de la respiration*, le *cœur* C est situé presque complètement dans le segment antérieur gauche, ainsi qu'on peut s'en rendre compte en divisant la figure 82 en quatre segments à l'aide de deux lignes perpendiculaires se coupant par leur milieu, l'une médiane et antéro-postérieure, l'autre transversale.

Le cœur est très rapproché du sternum et du plan latéral gauche; il est éloigné du plan dorsal et du plan latéral droit. Sur la ligne médiane il est séparé du sternum par le thymus au niveau des deux premières pièces et par le péricarde au niveau des troisième et quatrième pièces sternales. Le thymus le sépare encore du premier cartilage costal, mais le cœur est en rapport

[1] Ribemont-Dessaignes, Anatomie topographique du fœtus. *Thèse de Paris*, 1878.

immédiat avec les deuxième, troisième, quatrième cartilages, avec l'extrémité antérieure des troisième, quatrième, cinquième côtes et les espaces intercostaux correspondants ; en outre, il est en contact direct avec la paroi thoracique antéro-latérale gauche, sur une étendue de 3 centimètres carrés ; plus en dehors il est séparé d'elle par le bord antérieur du poumon gauche : la face postérieure du cœur est à 5 ou 6 millimètres en avant de la colonne vertébrale, dont il est séparé par l'œsophage (fig. 82, Œ) et l'aorte (Ao). — Lorsque l'enfant a respiré, le poumon gauche se dilate et refoule un peu le cœur à gauche ; mais ce déplacement est minime.

Le tableau suivant, dressé par Ribemont-Dessaignes, indique la distance minima qui sépare le centre du cœur des plans antérieur, postérieur, latéraux, et celle qui existe entre ce centre et les extrémités des deux lignes perpendiculaires qui divisent la poitrine en quatre segments :

Distance minima du centre du cœur aux :

Plan antérieur	22 mm.
Plan postérieur.	42mm,5
Plan latéral gauche	35 mm.
Plan latéral droit.	62 —

Distance du cœur aux extrémités :

Ant. de la ligne méd. ant.-post.	25 mm.
Postérieure de la même ligne. .	47 —
Gauche de la ligne transversale.	37 —
Droite de la ligne transversale .	67 —

Le centre du cœur est plus rapproché de l'extrémité supérieure (apophyse odontoïde) que de l'angle sacro-vertébral ; cette différence n'est pas de plus de 3 centimètres ; elle est souvent inférieure. En outre, le cœur est, à quelques millimètres près, à égale distance de l'extrémité pelvienne et de l'extrémité céphalique fléchie ou défléchie (fig. 84).

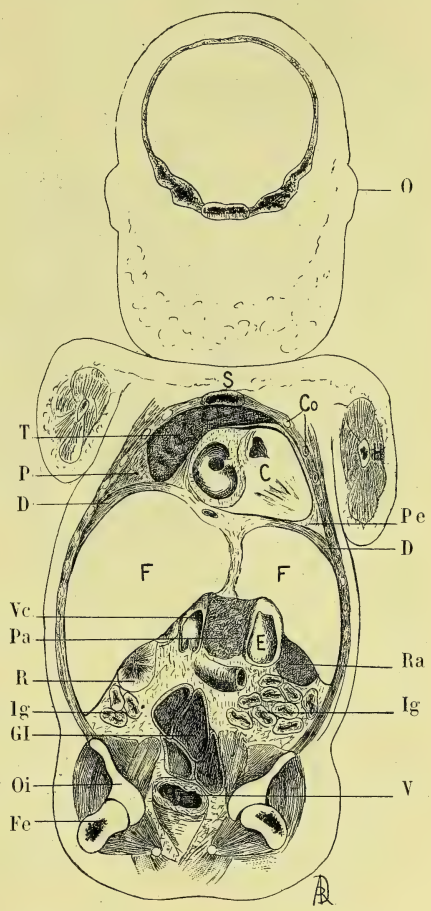


Fig. 83. — Coupe verticale et transversale d'un fœtus à terme. (Ribemont-Dessaignes.)

O, *oreille*. — S, *sternum*. — T, *thymus*. — P, *poumon droit*. — D, *diaphragme*. — Co, *côtes*. — C, *cœur*. — Pe, *péricarde*. — H, *humérus*. — FF, *foie*. — Vc, *veine cave inférieure*. — Pa, *pancréas*. — E, *estomac*. — Ra, *rate*. — R, *rein*. — Ig, *intestin grêle*. — GI, *gros intestin*. — OI, *os iliaque*. — V, *vessie*. — Fe, *fémur*.

Cavité abdominale. — *Foie.* — Il est très volumineux et occupe la moitié de la cavité abdominale (fig. 83, F) : son lobe droit descend à quelques millimètres au-dessus de la crête iliaque correspondante ; transversalement il s'étend de l'hypocondre droit à l'hypocondre gauche.

Estomac. — Il est recouvert (fig. 83, E) en presque totalité par le foie et ne le déborde qu'au niveau de sa grosse tubérosité; il repose sur le paquet intestinal (Ig) et recouvre par sa grosse extrémité la partie supérieure du rein gauche. D'après les recherches de Ribemont-Dessaignes, les parois de l'estomac ne seraient pas accolées l'une à l'autre pendant la vie intra-utérine.

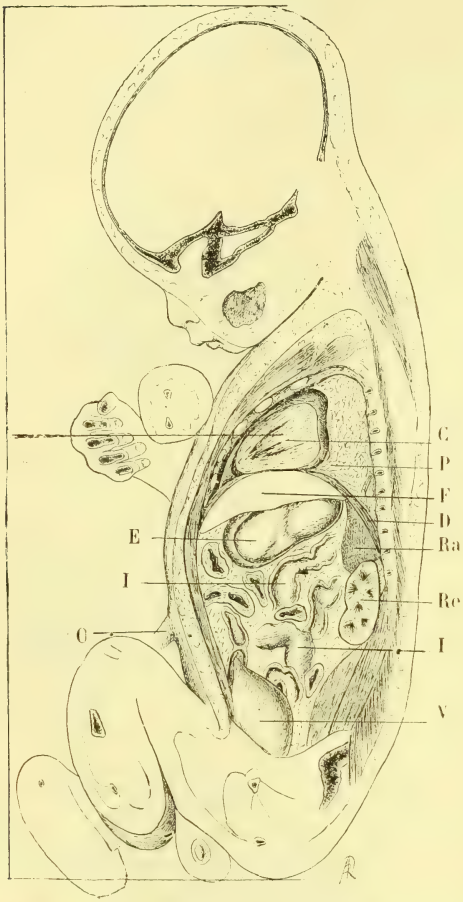


Fig. 84. — Coupe antéro-postérieure du fœtus faite à gauche de la ligne médiane. — La ligne horizontale qui passe au milieu d'une ligne verticale représentant le fœtus traverse le cœur. (Ribemont-Dessaignes.)

C, *cœur.* — P, *poumon gauche.* — D, *diaphragme.* — F, *foie.* — E, *estomac.* — Ra, *rate.* — I, *intestin.* — O, *ombilic.* — Re, *rein.* — V, *vessie.*

La *rate* (fig. 84, Ra) est en rapport en haut avec le diaphragme, en dedans avec le pilier gauche de ce muscle, en dehors avec la paroi abdominale, en avant avec le foie. Sa face postérieure est en rapport avec le diaphragme et recouvre en partie la capsule surrénale gauche.

L'*intestin grêle* (fig. 83, Ig) ne présente rien de particulier; le *gros intestin* GI est rempli de méconium.

Les *capsules surrénales*, en partie recouvertes par le foie et la rate, sont très développées : le volume de chacune d'elles est égal au tiers de celui du rein : leur base est excavée pour s'adapter à l'extrémité supérieure des reins qu'elles recouvrent en partie. Elles sont constituées par des lobes que séparent des scissures peu profondes : leur partie périphérique a une teinte violacée ; la partie centrale est de couleur plus sombre (Ribemont-Dessaignes).

PHYSIOLOGIE DU FŒTUS

Au fur et à mesure que l'ovule fécondé se développe et évolue, au fur et à mesure que les différents organes se forment, ils se mettent à fonctionner et arrivent à leur développement parfait lorsque le fœtus est à terme.

Pour connaître les faits principaux de la physiologie du fœtus à terme, il

faut étudier : la *nutrition*, l'*hématose*, la *circulation*, l'*hématopoièse*, les *sécrétions* et l'*innervation*.

Nutrition. — Pendant les premières semaines de son développement, l'œuf emprunte successivement les matériaux qui lui sont nécessaires « au disque proligère, à la couche albumineuse sécrétée par la trompe, puis aux liquides que les villosités naissantes puisent dans la muqueuse utérine. Quand l'embryon est formé, l'absorption nécessaire à son développement se fait aux dépens du contenu granuleux de la vésicule ombilicale, dont les parois renferment dans leur épaisseur des vaisseaux qui communiquent avec ceux du jeune organisme. Le contenu de cette vésicule est facilement absorbé, car il se transforme en peptone et en albuminose, qui sont l'une et l'autre très assimilables » (Tarnier et Chantreuil).

Lorsque la vésicule ombilicale s'est atrophiée de plus en plus, vers la fin de la cinquième semaine, l'embryon se nourrit aux dépens des villosités choriales. C'est à tort que certains physiologistes ont prétendu que c'était par l'absorption du liquide amniotique que se nourrissait l'embryon et plus tard le fœtus. C'est par l'intermédiaire du *placenta* (voy. p. 45) que le fœtus reçoit de l'organisme maternel les éléments nutritifs nécessaires à son développement; c'est par les matériaux qui sont dissous dans le sang que se fait cette nutrition : de telle sorte que, suivant la remarque de Beaunis et Bouchard, il n'y a chez le fœtus ni digestion proprement dite, ni absorption alimentaire; le fœtus se trouve dans le cas d'un animal à qui l'on injecterait directement dans le sang des principes nutritifs, tels que les peptones et les sels minéraux.

Hématose fœtale. — Si l'on considère la respiration comme l'acte physiologique par lequel le sang veineux se transforme en sang artériel, on peut dire que la respiration existe chez le fœtus pendant la vie intra-utérine; mais il y a cette différence capitale entre ce qui se passe chez le fœtus et le nouveau-né, c'est que chez le premier l'oxygène lui est apporté par le sang maternel; tandis que chez le second il fait partie de l'air qui est introduit dans les poumons.

Aussi n'est-il pas juste de dire que le fœtus *respire*, puisqu'il n'existe chez lui qu'une partie des phénomènes qui constituent l'acte de la respiration. En réalité il y a seulement *hématose*, et encore cette fonction est-elle pour ainsi dire à l'état d'ébauche : le fœtus n'a en effet besoin que de fort peu d'oxygène en raison du peu d'intensité des combustions; il perd peu de calorique puisqu'il n'y a pas de déperdition de chaleur par rayonnement et qu'il n'y a pas d'évaporation à la surface du corps ni à la surface des poumons. Aussi le fœtus résiste-t-il longtemps à l'asphyxie : il lui faut au cours du travail une suppression d'oxygène d'une certaine durée et assez complète pour qu'il succombe à l'asphyxie.

Cette question de la respiration fœtale *in utero* a été longtemps discutée : si quelques auteurs admettaient, sans preuve démonstrative, que la respiration a lieu au niveau du placenta et comparaient cet organe au poumon, d'autres (Schultze par exemple) croyaient à l'existence d'une respiration pulmonaire, analogue à la respiration branchiale.

Cette opinion n'eut guère de succès : un certain nombre d'observateurs, ayant constaté une différence de coloration entre le sang de la veine et des artères du cordon, considérèrent l'hématose par le placenta comme nettement démontrée.

C'est en se basant sur d'autres considérations (présence de l'urée et de l'acide urique dans l'urine, activité musculaire et nerveuse du fœtus) que Schwartz se rallia à cet avis; Schrœder admit également la respiration placentaire en s'appuyant sur ce que l'interruption de la circulation dans le cordon ombilical force le fœtus à exécuter des mouvements respiratoires.

C'est grâce aux recherches d'Hoppe-Seyler et de Zweifel que le fait fut scientifiquement démontré : à l'aide du spectroscope ces auteurs constatèrent les raies spectrales d'absorption de l'hémoglobine oxygénée dans le sang des vaisseaux ombilicaux de fœtus n'ayant pas encore respiré.

Zweifel poussa plus loin l'analyse : en expérimentant sur des lapines pleines qu'il faisait respirer artificiellement ou qu'il rendait apnéiques à volonté, il constata que, lorsque la mère respirait, le sang de la veine était rouge et celui des artères noir; lorsqu'au contraire on empêchait la mère de respirer, le sang prenait la même coloration dans les vaisseaux des deux ordres et même il devenait plus noir dans la veine que dans les artères. Ce qui tiendrait, d'après Zweifel et Zuntz, à ce que, par suite de l'asphyxie résultant de la suppression de la respiration, le sang maternel devient moins riche en oxygène que celui du fœtus et qu'alors les échanges se font en sens inverse : non seulement le fœtus ne reçoit plus d'oxygène de la mère, mais il lui en fournit un peu.

C'est ce qui explique pourquoi, dans les cas où la mère succombe par *asphyxie simple sans intoxication*, le fœtus meurt rapidement, parce que le sang maternel emprunte au sang fœtal l'oxygène qui ne lui parvient plus par les voies respiratoires. Aussi la mort du fœtus survient-elle avec plus ou moins de rapidité suivant qu'il cède plus ou moins facilement de l'oxygène à la mère, suivant la composition du sang maternel. Ainsi, lorsque la mère succombe à l'asphyxie par l'oxyde de carbone, son sang est impropre à l'absorption de l'oxygène par les globules sanguins : la mort du fœtus arrive alors beaucoup plus lentement que si la mère meurt d'asphyxie simple.

Il y a donc « une véritable respiration se faisant au niveau des villosités placentaires et qui est constatée, et par l'analyse chimique et par l'étude optique. Le fœtus, par l'intermédiaire du placenta, absorbe directement de l'oxygène, et se débarrasse de son acide carbonique. La totalité des globules sanguins maternels est à la circulation fœtale ce que l'air extérieur est à la circulation pulmonaire. L'échange se fait de globule à globule. Si l'hématose existe chez le fœtus, elle est peu active et peu intense. Le sang du fœtus contient beaucoup moins d'hémoglobine que le sang de la mère » (Pinard).

Les recherches d'Andral, de Munster, d'Alexeef, de Fehling, ont montré que la température du fœtus est un peu plus élevée que celle de la mère et que cette différence peut être même de 0,5 à 0,7 de degré : le fœtus possède donc une chaleur animale propre.

La première inspiration est due à une contraction réflexe du diaphragme

qui agrandit la cage thoracique et permet l'entrée de l'air dans les poumons.

Les mouvements respiratoires s'établissent d'une manière régulière et par voie réflexe d'origines multiples : ils résultent peut-être de l'impression de froid qu'éprouve le fœtus en sortant des organes génitaux et surtout de la compression du cordon, de la suppression de la circulation utéro-placentaire. Les expériences de Zweifel ont en effet montré qu'il suffit d'une compression brusque du cordon pour que le fœtus fasse même *in utero* des mouvements d'inspiration

Circulation. — Il existe, pendant la vie intra-utérine, deux modes différents de circulation qui se succèdent, mais sont d'inégale importance : la *première* ou *circulation de la vésicule ombilicale* (*circulation omphalo-mésentérique*) ; la *seconde* circulation ou *circulation placentaire*.

1° ***Circulation omphalo-mésentérique.*** — Elle n'apparaît guère que vers le quinzième jour du développement de l'œuf humain ; jusqu'à cette époque

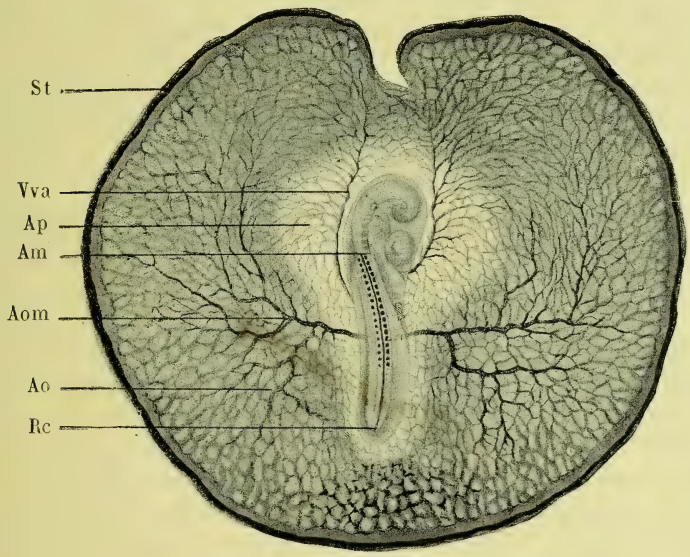


Fig. 85. — L'embryon et l'aire vasculaire du poulet à la quarante-sixième heure, vus par la face supérieure par transparence à un grossissement de cinq fois. (Mathias Duval.)

St, *sinus terminal.* — Vva, *veine vitelline antérieure.* — Ap, *aire transparente.* — Am, *bord libre de l'amnios qui recouvre actuellement toute la tête et le cœur.* — Aom, *artère omphalo-mésentérique.* — Ao, *aire opaque.* — Rc, *renflement caudal.*

il n'y a que des mouvements de flux et de reflux du liquide contenu dans la cavité cardiaque, sans communication avec les vaisseaux.

Au moment où se forme la circulation omphalo-mésentérique, le cœur est représenté par une sorte de tube renflé : de son extrémité antérieure se détachent deux arcs aortiques qui se réunissent en un seul tronc (*aorte thoracique*) ; celui-ci se divise bientôt en descendant vers l'extrémité caudale de l'embryon en deux branches (*vertébrales postérieures*) d'où naissent de nombreux rameaux artériels qui se distribuent dans les tissus de l'embryon

et parmi lesquels deux artères vont à l'*intestin* et à la *vésicule ombilicale* (*artères omphalo-mésentériques*).

Le sang, chassé du cœur par la contraction, passe dans l'aorte, les artères vertébrales et les artères omphalo-mésentériques qui le conduisent dans les parois de la vésicule ombilicale; il s'y répand dans un riche réseau (*area vasculosa*) et après s'être versé dans un sinus (fig. 85) qui occupe la périphérie de l'area vasculosa (*sinus terminal*), il revient par deux veines dites *omphalo-mésentériques* à l'extrémité postérieure du cylindre cardiaque.

Cette première circulation n'a que peu de durée : la vésicule ombilicale s'atrophie de la quatrième à la sixième semaine en même temps que se développe l'allantoïde; la partie correspondante des vaisseaux omphalo-mésentériques subit le même sort; les artères et les veines omphalo-mésentériques se réduisent à une artère mésentérique et à une veine mésentérique.

2° ***Circulation placentaire.*** — Pour que cette circulation s'établisse, il faut que le système circulatoire se modifie et se perfectionne.

Cœur du fœtus. — Le *cœur*, qui n'était d'abord qu'un tube rectiligne, se contourne en forme d'S, puis se divise en trois cavités : *auriculaire*, *ventriculaire* et *cavité artérielle* (ou *bulbe aortique*). De la pointe du ventricule part une cloison médiane qui divise en deux la cavité ventriculaire; d'où la formation de deux ventricules, droit et gauche.

La cavité *auriculaire* tend également à se dédoubler par une cloison qui part de la région auriculo-ventriculaire, est incomplète à sa partie supérieure et forme ainsi un orifice arrondi auquel on donne le nom de *trou de Botal*.

Dans le *bulbe aortique* qui se tord en spirale, se développe une cloison qui le partage en deux conduits dont l'un communique avec le ventricule droit : c'est l'origine de l'*artère pulmonaire* future; l'autre avec le ventricule gauche : c'est l'origine de l'*aorte*. Un vaisseau, *canal artériel*, fait communiquer l'artère pulmonaire avec l'aorte thoracique.

Artères ombilicales. — Des artères *vertébrales primitives* partent deux branches nouvelles, les artères *ombilicales*, qui se ramifient dans la vésicule allantoïde en voie de développement : d'où le nom d'artères *allantoïdiennes*. Les artères vertébrales se fusionnent en un seul tronc, l'aorte *abdominale*; puis, des artères ombilicales, partent deux branches grêles, *artères iliaques*, qui prennent bientôt un développement considérable, de telle sorte qu'elles semblent plutôt donner naissance aux artères ombilicales qu'en être les branches.

Les artères iliaques primitives se bifurquent en iliaques externes et internes; les premières se rendent aux membres inférieurs; les iliaques internes ou hypogastriques donnent en réalité naissance à deux artères ombilicales qui remontent, de chaque côté de l'ouraque, derrière la face postérieure de la paroi abdominale antérieure.

Ainsi nées successivement des artères vertébrales, de l'aorte abdominale, des artères iliaques, les artères ombilicales vont se ramifier dans la vésicule allantoïde et par suite dans le placenta.

Veines ombilicales. — Par quelle voie le sang fœtal, ainsi conduit dans les villosités placentaires, est-il ramené au cœur? Deux veines *ombilicales*, ou *allantoïdiennes placentaires*, partent de la vésicule allantoïde ; l'une d'elles ne tarde pas à s'atrophier, l'autre vient se jeter dans l'extrémité postérieure du cœur en se fusionnant avec le bout *central* de la veine mésentérique.

Sur ce tronc commun se forme un bourgeon qui sera une glande *vasculaire sanguine*, le foie; dès que cet organe est formé, la veine ombilicale envoie, dans ce bourgeon glandulaire, des ramifications vasculaires (vaisseaux hépatiques afférents) qui constituent le système de la veine porte; ces ramifications vasculaires débouchent dans les veines hépatiques efférentes (veines sus-hépatiques) qui se jettent dans le tronc commun à la veine ombilicale et à la veine omphalo-mésentérique; la portion de la veine ombilicale comprise entre la veine omphalo-mésentérique et l'embouchure des veines sus-hépatiques, passe au-dessous du foie et constitue le canal veineux d'Aranzi.

C'est à la même époque que se développent les veines cardinales et les canaux de Cuvier ainsi que les deux veines caves. La veine cave inférieure est d'abord petite et se jette dans la veine ombilicale près du cœur; mais elle ne tarde pas à prendre un tel développement qu'elle est plutôt considérée comme le tronc collecteur de la veine ombilicale, et qu'en réalité c'est elle qui se jette dans le cœur; à ce niveau s'abouchent de chaque côté par un canal commun (*canaux de Cuvier*) les veines qui ramènent le sang du corps de l'embryon (veines cardinales antérieures et postérieures). Les veines cardinales postérieures s'atrophient et ne laissent plus comme trace de leur existence que les veines azygos.

Après avoir étudié la *canalisation circulatoire* chez le fœtus, voyons quel est le *cours du sang* : au moment de la contraction du muscle cardiaque, le sang est projeté à la fois du ventricule gauche dans l'aorte, du ventricule droit dans l'artère pulmonaire. « Le sang qui arrive dans l'aorte est en grande partie dirigé vers la tête et les bras par le tronc brachio-céphalique, par la carotide primitive gauche et l'artère sous-clavière gauche. — Le sang qui a été projeté dans l'artère pulmonaire n'arrive qu'en très petite quantité aux poumons qui sont encore inactifs ; il passe en presque totalité dans le canal artériel qui le conduit dans l'aorte, au-dessous de l'émergence de l'artère sous-clavière gauche.

« En ce point l'aorte contient donc du sang qui provient en partie du ventricule gauche, en partie du ventricule droit par l'intermédiaire du canal artériel; et ce liquide, en parcourant les différentes branches de l'arbre aortique, pénètre dans tous les organes situés dans le tronc, dans toutes les parties des membres inférieurs et dans le placenta, où il est apporté en grande quantité par les artères ombilicales » (Tarnier et Chantreuil).

Le sang qui a été envoyé à la tête et aux membres thoraciques est ramené par la veine cave supérieure VCS (fig. 86) à l'oreillette droite OD, passe de là dans le ventricule droit VD qui le lance dans l'artère pulmonaire AP. La

petite quantité de sang apportée aux poumons par les ramifications de l'artère pulmonaire revient à l'oreillette gauche par les veines pulmonaires sans avoir été hématosée.

Du placenta P le sang fœtal, oxygéné, revient par la veine ombilicale VO; au niveau de la conjonction de cette veine avec la veine omphalo-mésentérique, le sang se partage en deux courants: l'un, très important, suit le canal veineux d'Aranzi CV, et passe dans la veine cave inférieure; l'autre se rend au foie F et se ramifie dans les branches de la veine porte.

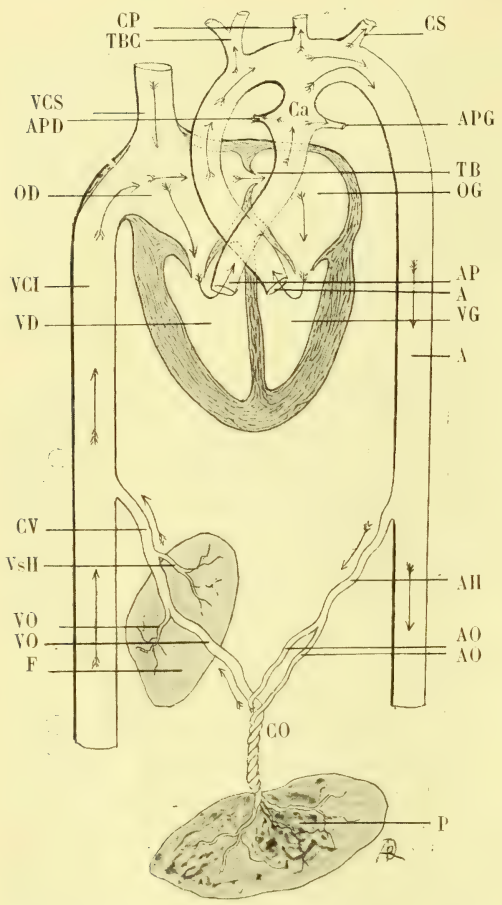


Fig. 86. — Schéma de la circulation placentaire du fœtus.

P, *placenta*. — CO, *cordon ombilical*. — VO, *veine ombilicale*. — F, *foie*. — CV, *canal veineux d'Aranzi*. — VsH, *veines sus-hépatiques*. — VCI, *veine cave inférieure*. — VCS, *veine cave supérieure*. — OD, *Oreillette droite*. — VD, *ventricule droit*. — OG, *oreillette gauche*. — VG, *ventricule gauche*. — TB, *trou de Botal*. — AP, *artère pulmonaire se divisant en* APD (*artère pulmonaire droite*) *et* APG (*artère pulmonaire gauche*) *et réunie à l'aorte* A *par le canal artériel* Ca. — TBC, *tronc brachio-céphalique naissant de l'aorte*. — CP, *carotide primitive*. — SC, *sous-clavière du côté gauche*. — AH, *artère hypogastrique*. — AO, *artères ombilicales*.

La veine cave inférieure VCI, renfermant à la fois le sang qui revient des parties inférieures, celui du canal veineux et des veines sus-hépatiques VsH, verse son contenu dans l'oreillette droite OD; mais ce sang ne tombe pas comme chez l'adulte dans le ventricule droit VD; la présence de la *valvule d'Eustachi* à l'embouchure de la veine cave inférieure le dirige par le trou de Botal TB dans l'oreillette gauche OG. Cette colonne sanguine croise donc la colonne sanguine qui, ramenée par la veine cave supérieure dans l'oreillette droite, passe dans le ventricule droit; il y a un léger mélange de ces deux courants sanguins.

Le sang présente une *oxygénation plus ou moins marquée* suivant les points où il se rend; de tous les organes, c'est le foie qui, chez le fœtus, reçoit, par l'intermédiaire de la veine porte, le sang le plus riche en oxygène. Après le foie, viennent le cœur, l'extrémité supérieure du corps et enfin le tronc et les membres inférieurs.

En effet, le sang qui est ramené du placenta reçoit, avant d'arriver au

cœur, en plusieurs endroits du sang veineux : là où la veine ombilicale reçoit la veine omphalo-mésentérique, il y a un premier mélange, puisque cette veine charrie le sang qui provient de la rate et de l'intestin : plus loin la veine cave inférieure reçoit le sang revenant des membres inférieurs, des reins et des veines sus-hépatiques.

Le sang hématosé continue à recevoir du sang veineux : au niveau de l'oreillette droite, comme nous l'avons vu; dans l'oreillette gauche par le sang qui est versé dans les veines pulmonaires; enfin dans l'aorte qui reçoit le sang du canal artériel.

Telle est la circulation du fœtus pendant la vie intra-utérine; il est utile de remarquer que la VEINE OMBILICALE VO joue le RÔLE D'UNE ARTÈRE puisqu'elle contient du sang artériel et que les ARTÈRES OMBILICALES AO remplissent le RÔLE DE VEINES puisqu'elles charrient du sang veineux.

Signalons encore l'*épaisseur égale* des parois des deux ventricules : ce fait est dû sans doute à ce que la tension est la même dans le cœur droit et dans le cœur gauche. Notons enfin que les *quatre cavités cardiaques* servent à la *circulation générale* ou *grande circulation*.

QUE SE PASSE-T-IL AU MOMENT DE LA NAISSANCE? Le fœtus, aussitôt après son expulsion, se met généralement à crier et fait de profondes inspirations; un afflux sanguin assez considérable se produit au niveau des poumons; le sang s'oxygène au contact de l'air qui a pénétré dans les ramifications bronchiques; ce sang oxygéné est versé par les veines pulmonaires dans l'oreillette gauche d'où il passe dans le ventricule gauche qui le lance dans l'aorte, assurant ainsi la circulation générale.

Le sang chargé d'acide carbonique, que les veines caves inférieure et supérieure VCI et VCS ont ramené dans l'oreillette droite, passe en entier dans le ventricule droit qui le lance dans le tronc de l'artère pulmonaire. L'appel fait par l'inspiration détermine le sang à s'engager dans les branches pulmonaires APD et APG de l'artère de ce nom et à abandonner la voie du canal artériel CA. Aussi celui-ci est-il oblitéré au bout de deux ou trois jours.

Il en est de même, douze à quinze jours plus tard, du trou de Botal, que ne traverse plus le sang venant de l'oreillette droite. La pression sanguine dans l'oreillette gauche est assez élevée pour s'y opposer.

Les *vaisseaux ombilicaux s'oblitèrent dans leur trajet intra-abdominal* et se transforment peu à peu en cordons fibreux. Leur portion funiculaire subit le même sort que le segment de cordon qui les contient; celui-ci se flétrit, se dessèche, et tombe cinq ou six jours après la naissance.

Hématopoièse fœtale. — Nombre d'auteurs, parmi lesquels il faut citer tout particulièrement Ch. Robin, Hayem, etc., ont étudié le mode de formation du sang chez l'embryon et le fœtus pendant la vie intra-utérine. Michel Dansac a bien voulu résumer ici cette question d'après les travaux de ses devanciers et d'après ses travaux personnels.

« L'étude de l'*hématopoièse fœtale* comprend : la *formation, puis le développement des éléments figurés du sang pourvus d'hémoglo-*

bine (globules rouges) depuis la segmentation de l'œuf jusqu'à l'expulsion du fœtus au moment de sa naissance.

« Une division toute physiologique permet de distinguer *deux périodes*, correspondant aux deux modes essentiellement différents du processus hématopoiétique.

« ***A. Première période*** (*apparition des cellules rouges mères par processus nucléaire de karyokinèse*). — La *première période* s'étend depuis la segmentation de l'œuf à la formation et à la mise en jeu définitive des organes. — Elle dure pendant tout le travail de différenciation et de spécialisation cellulaires.

« A cette *première période* correspond un processus hématopoiétique NUCLÉAIRE. — Très actif d'abord, il diminue au fur et à mesure de la différenciation et de la spécialisation cellulaires pour cesser définitivement au neuvième mois et *toujours* après la vie intra-utérine. — Il peut néanmoins reparaître dans certains cas pathologiques ou exister dans certains états d'infantilisme et de développement incomplet. — Tous les éléments figurés du sang portant l'hémoglobine sont pourvus de noyau [1].

« ***B. Deuxième période*** (*formation des hématoblastes et des hématies*). — Cette deuxième période s'établit lentement et présente un processus plus complexe que le premier.

« D'abord certains éléments d'organes particuliers fournissent les albumines jeunes, futures vectrices de l'hémoglobine : ce sont les ***hématoblastes*** découverts et décrits par Hayem. Puis ces jeunes albumines croissent et en

[1] « On sait qu'une invagination des feuillets endodermiques forme le *mésenchyme*. La majorité des cellules mésenchymiques se charge d'hémoglobine et entre en prolifération nucléaire indirecte (*karyokinèse active*). — Elles forment une nappe, une *aire sanguine*, plus tard *aire vasculaire*.

« Une première localisation de ces cellules hémoglobinifères, que nous désignerons sous le nom de ***cellules rouges mères***, se fait dans les points sous-jacents à l'ectoderme et l'endoderme au moment où apparaissent les premiers vaisseaux.

« Bientôt, les cellules rouges mères se localisent et se fixent définitivement dans les points où apparaîtront les ganglions lymphatiques, le thymus, le poumon, la moelle osseuse, la rate et le foie.

« Dans ces amas fixes, les ***cellules rouges prolifèrent*** : les cellules qui en dérivent immédiatement seront les *cellules rouges filles*, qui sous forme de traînées anastomosées se répandent dans la matière amorphe voisine, et dans les espaces intercellulaires des tissus dérivés de l'ectoderme, de l'endoderme et du mésoderme.

« Ces *cellules rouges filles* se multiplient dans ces traînées par karyokinèse et donnent le *globule rouge à noyau* ou *érythrocyte*, terme final de cette évolution.

« Enfin, au dernier stade de cette période, le mésoderme a renforcé les parois vasculaires primitivement amorphes.

« Ce travail était préparé par une transformation des cellules rouges mères fixes qui ne gardent leur caractère et leur rôle que dans les amas hématopoiétiques, et les perdent dans les traînées en devenant cellules *endothéliales*, uniquement protectrices, sans aucune autre destinée dans la fonction hématopoiétique.

« En résumé, jusqu'à son stade le plus développé, la cellule rouge mère fournit à la fois l'*hémoglobine* et l'*albumine vectrice* par karyokinèse.

« Pour multiplier et répandre l'hémoglobine, elle prolifère par division indirecte dans ses points fixes. — Le résultat est la production incessante de cellules analogues, mais libres, qui, dans le torrent circulatoire, donneront par le même processus nucléaire le *globule à noyau* ou *érythrocyte*.

« L'intermédiaire nécessaire entre cet érythrocyte définitif et la cellule rouge mère fixe est la *cellule rouge fille* libre et circulant. — Cet intermédiaire est en somme un *hématoblaste nucléé* analogue aux mêmes éléments du sang des vertébrés à globules rouges nucléés permanents dans la vie intra-utérine comme à l'âge adulte. »

se développant se chargent d'hémoglobine pour devenir globule rouge adulte ou parfait — *hématie dépourvue de noyau.*

« Ce qui distingue surtout la seconde période de la première, c'est la différenciation plus parfaite et la spécialisation anatomo-physiologique de la *cellule rouge mère fixe des amas hématopoiétiques.*

« Elle ne devient plus que réserve et distributrice de l'hémoglobine. — Elle la confie à des vecteurs, à des albumines qui, après un temps encore indéterminé, se détruisent et mettent en liberté l'*hémoglobine* ou ses dérivés essentiels que récupère et reprend la cellule rouge pour la réserver, la parfaire et la rendre à de nouveaux vecteurs [1].

« Tels sont les deux *modes de développement des fonctions hématopoiétiques*, tous deux dérivés de la cellule rouge mère, qui les relie malgré leurs différences essentielles et la différence de leur terme parfait, *globule nucléé dans la première phase, globule rouge sans noyau dans la seconde phase* comme pendant la vie. »

Sécrétions. — Les fonctions sécrétoires ou excrétoires du fœtus sont peu développées, en raison de la faible intensité des phénomènes d'assimilation et de désassimilation.

Peau. — Ce n'est guère qu'à partir du cinquième mois qu'elle commence à fonctionner; les glandes sébacées sécrètent alors une matière grasse qui, en se mélangeant aux cellules épidermiques, forme l'enduit sébacé (*vernix caseosa*) qui recouvre le corps du fœtus.

Il est possible que les glandes sudoripares fonctionnent également au cours de la vie intra-utérine; L. Prochownick pense que ce sont elles qui fournissent une partie de l'urée et du chlore que l'on trouve dans le liquide amniotique.

Muqueuses. — De toutes les muqueuses, c'est celle du tube digestif qui

[1] La *production des albumines vectrices* est confiée à certains amas devenus organes parfaits. — Tel est le *poumon*, dont les dimensions volumineuses et le développement sont si considérables à cette période. — Telle est encore la MOELLE OSSEUSE en continuité avec le poumon chez les oiseaux, où elle prédomine toute la vie en volume sur cet organe considéré uniquement comme *respiratoire et passif* jusqu'ici.

« Les jeunes albumines se forment par prolifération endogène. — Ce sont les hématoblastes; elles se chargent légèrement d'hémoglobine dans ces organes, et *empruntent* plus loin dans les organes lymphoïdes, ganglions, rate, moelle osseuse, foie, leur quantité hémoglobique. — Le poumon en est le siège d'élection.

« Ce sont des *hématoblastes*, qui plus tard deviennent globules rouges parfaits ou hématies. — Ces derniers ne doivent uniquement que transporter sous forme utilisable et en combinaison moléculaire inaltérable l'hémoglobine. — Ils n'ont ni à se multiplier, ni à se reproduire. — Ce sont des cellules travailleuses analogues à certaines catégories dans les espèces animales.

« Seule, la cellule rouge mère fixe persistera, suffisant à sa délicate et si importante fonction qui est de réserver, retenir et distribuer l'hémoglobine qui ne doit jamais sortir de l'organisme sous aucune forme.

« Elle relie donc au processus nucléaire ce processus définitif et si différent, si simple et si complexe à la fois. — Aussi, dans les insuffisances d'albumine vectrice, ou dans les affections héréditaires ou acquises dans lesquelles l'association de l'hémoglobine au vecteur est instable, ou encore dans les périodes ultimes des cachexies et les anémies extrêmes, recouvre-t-elle son rôle primitif. — Dès lors le globule à noyau et la cellule rouge reparaissent pendant la vie. — L'érythrocytose est créée. — Elle peut être définitive et fatale ou passagère, ou enfin elle peut n'être chez le nouveau-né qu'une prolongation d'un processus intra-utérin qui entraînera la mort du sujet à plus ou moins brève échéance, ou disparaîtra avec la guérison du jeune sujet. »

sécrète de la façon la plus abondante, pendant la vie intra-utérine. Dès le troisième mois, il existe dans l'estomac un peu de mucus clair à réaction acide, non coagulable par la chaleur.

C'est à la même époque, en raison du développement énorme du foie, qu'apparaît la SÉCRÉTION BILIAIRE ; puis, vers le cinquième mois, la bile vient se mélanger au mucus formé dans l'intestin grêle et lui donne sa coloration verdâtre. C'est ce mélange qui, dans les derniers mois de la grossesse, forme le *méconium* ; il contient en outre un grand nombre de cellules résultant de la desquamation de l'épithélium du tube digestif.

Le *méconium* présente une consistance mollasse, pâteuse, et une coloration brun verdâtre ; il se forme d'abord dans l'intestin grêle, pénètre ensuite dans le gros intestin et s'accumule dans le rectum.

Les recherches de Breslau, de Billroth, d'Escherich, ont montré que le méconium, examiné immédiatement après la naissance, ne contenait aucun micro-organisme ; d'après Schild [1], qui a examiné le contenu intestinal de cinquante enfants n'ayant encore pris aucune alimentation, le méconium contient des germes le plus souvent de dix à dix-sept heures après la naissance ; il peut être contaminé dès la troisième heure, quelquefois seulement vingt heures après la naissance. Les variétés microbiennes constatées par Schild sont au nombre de sept : bacillus fluorescens non liquéfiant, bacillus subtilis, bacillus coli, bacillus fluorescens liquéfiant, coccus porcelainé d'Escherich, une variété de proteus et un bacille non déterminé. — Ces microbes pénètrent pour la plupart par la voie rectale et proviennent des impuretés de la région anale, de l'eau du bain et de l'air ambiant. La cavité buccale est aussi une porte d'entrée pour le coli-bacille en particulier.

Séreuses. — Les membranes séreuses fonctionnent faiblement pendant la vie intra-utérine. C'est surtout au niveau des méninges cérébrales et spinales que se forme la sérosité la plus abondante (liquide céphalo-rachidien).

Dans certains cas pathologiques, le liquide est formé en trop grande abondance dans les séreuses (*hydrocéphalie*, *hydrorachis*, *hydrothorax*, *ascite*).

Urine. — Pendant le premier tiers ou la première moitié de la grossesse, les corps de Wolff sécrètent et font l'office de reins temporaires, de *reins primordiaux*. Lorsque leur rôle cesse, celui des reins commence : la sécrétion urinaire est admise par tous les auteurs.

Il n'en est pas de même de l'excrétion urinaire, au cours de la grossesse, nous avons vu, à propos des origines du liquide amniotique, les arguments invoqués par ceux qui considèrent l'urine émise par le fœtus comme l'une des principales sources du liquide amniotique. L'émission de l'urine pendant la vie intra-utérine doit être un fait exceptionnel ; sur certaines coupes de fœtus encore contenus dans la cavité utérine, on voit la vessie remplie d'urine. Différents auteurs (Pollack, Hofmeier, Martin, Parrot et Robin) ont étudié au point de vue chimique l'urine du nouveau-né et sont arrivés à des

[1] SCHILD, *Zeitsch. f. Hyg. u. Infectionskr.*, XIX. 1.

conclusions quelque peu contradictoires; E. Mensi [1] a repris ces recherches et conclut que l'urine du nouveau-né est ordinairement *acide*, qu'elle contient presque toujours de l'albumine qui disparaît du cinquième au dixième jour, et que par contre la présence du sucre y est rare.

Innervation. — On ne sait rien de précis sur les fonctions du système nerveux pendant la vie intra-utérine; il semble que la sensibilité se développe d'assez bonne heure, mais les expériences entreprises à cet égard ne sont pas absolument démonstratives.

Viabilité et vitalité du fœtus. — Lorsque le fœtus n'a pas de malformation organique importante, lorsque sa vitalité n'a pas été compromise au cours du travail et qu'il naît à terme, il est ***viable***, c'est-à-dire APTE A VIVRE DE LA VIE EXTRA-UTÉRINE; il n'est même pas nécessaire pour cela qu'il vienne à terme, c'est-à-dire du 265e au 270e jour après la fécondation. Pendant le huitième et le neuvième mois de la grossesse, nombre de fœtus peuvent naître, vivre et se développer, si la cause qui a produit l'interruption de la grossesse n'a point en même temps exercé sur eux une action nocive.

Quant à la limite minima à établir au point de vue de la viabilité, elle est fixée par la loi au 180e jour après le dernier rapport sexuel; mais cette viabilité médico-légale ne concorde pas tout à fait avec la viabilité médicale, puisque ce n'est guère qu'à partir du 200e ou 210e jour que le nouveau-né est réellement bien viable.

Malgré les perfectionnements apportés par Tarnier à l'élevage des PRÉMATURÉS, c'est-à-dire des *enfants nés avant terme*, malgré l'emploi de la couveuse, du gavage, les enfants qui naissent au cours du septième mois n'ont guère chance de vivre; sans doute on élève des enfants qui ne pèsent que 1000 grammes à 1200 grammes au moment de leur naissance. Ainsi Ribemont-Dessaignes a donné ses soins à un enfant qui, à sa naissance, ne pesait que 945 grammes; cet enfant a aujourd'hui quinze ans et se porte bien. De même Villemin [2] a rapporté l'observation d'un enfant âgé de deux ans qui, à sa naissance, n'avait pas six mois de vie intra-utérine et ne pesait que 950 grammes. Ces faits sont tout à fait exceptionnels. L'une des nombreuses raisons pour lesquelles un fœtus né prématurément ne peut pas vivre, c'est que les alvéoles pulmonaires ne sont pas aptes à remplir leurs fonctions (voy. chapitre des PRÉMATURÉS).

Si l'on doit s'efforcer de faire vivre des enfants qui naissent ainsi très prématurément, il ne faut pas en revanche s'illusionner sur la valeur de ces moyens artificiels d'élevage et ne pas trop compter sur eux en provoquant trop tôt l'accouchement. C'est une question que nous retrouverons d'ailleurs à propos des indications de l'accouchement prématuré.

Quant à la *vitalité* du fœtus, elle dépend justement de son développement; elle est généralement très grande : ce qui tient d'une part à la solidité des adhérences qui relient l'organisme fœtal à l'organisme maternel et d'autre

[1] E. MENZI, Acad. de méd. de Turin. *Giornale della R. Acc.*, 1892, nos 8 et 9.
[2] VILLEMIN, *Soc. obst. et gynéc. de Paris*, déc. 1894.

part à la quantité minime d'oxygène nécessaire pour entretenir la vie fœtale. Cette puissante vitalité explique comment les enfants peuvent naître vivants malgré un travail prolongé et malgré des interventions laborieuses.

CHAPITRE III

MODIFICATIONS DE L'ORGANISME MATERNEL

La grossesse imprime à l'organisme tout entier des modifications profondes : il n'y a pas une cellule, pas une fibre de l'organisme qui ne subisse l'influence de la grossesse.

Ces modifications sont *locales* et *générales* : *locales*, celles qui se produisent au niveau des organes génitaux ou plutôt dans toute la région génitale ; *générales*, celles qui surviennent à distance dans les différents appareils de l'économie.

A. — MODIFICATIONS LOCALES

Les modifications *locales* les plus importantes sont celles qui se produisent au niveau de l'organe gestateur, l'*utérus* ; elles doivent être étudiées séparément pour *le corps* et pour *le col*, en raison des fonctions distinctes de ces deux parties, aussi bien pendant la grossesse que pendant l'accouchement.

I

MODIFICATIONS DU CORPS DE L'UTÉRUS

La grossesse imprime au corps de l'utérus des modifications dans son *volume*, sa *capacité*, son *poids*, sa *forme*, sa *situation*, sa *direction*, ses *rapports*, dans l'*épaisseur* et la *consistance* de ses parois, ainsi que dans leur *structure* et leur *texture*.

Volume. — Levret a mesuré la surface de l'utérus à la fin de la grossesse et l'a trouvée égale à 339 pouces carrés (21 décimètres carrés), tandis que l'utérus à l'état de vacuité n'a qu'une surface de 16 pouces carrés (1 décimètre carré). Cette augmentation de surface ou de volume tient à deux causes : à la *distension* des parois utérines et à leur *hypertrophie*.

La *distension mécanique* produite par la présence de l'œuf varie avec le

volume de ce dernier. Après l'accouchement, la rétraction de l'utérus montre que l'organe, bien qu'ayant considérablement diminué de volume, offre encore des dimensions très supérieures à celles qu'il présentait avant la grossesse : ce qui tient uniquement à l'*hypertrophie* de ses tuniques.

Celle-ci est bien manifestement due à la gestation, indépendamment de la situation occupée par l'œuf ; elle se produit en effet, bien qu'à un moindre degré, dans le cas de grossesse extra-utérine. De même, lorsque l'œuf se développe dans une des cornes d'un utérus bicorne, l'hypertrophie ne reste pas limitée à la corne gravide.

Sous la double influence de la distension et de l'hypertrophie, le volume de l'utérus s'accroît du début à la fin de la grossesse d'une façon graduelle, mais non régulière. Il augmente plus, en effet, dans les derniers mois de la grossesse que dans les premiers.

Capacité. — A l'augmentation de volume répond un accroissement presque parallèle de capacité. La cavité utérine qui, à l'état de vacuité, mesure chez une multipare de 2 à 3 et même (Simpson) 5 centimètres cubes, acquiert une capacité de 4 à 5 litres au terme de la grossesse (Tarnier et Chantreuil). Simpson l'a même évaluée à 6 ou 8 litres, ce qui, pour la moyenne des cas, est exagéré.

Le volume de l'enfant, la quantité de liquide amniotique contenu dans l'œuf, la présence de fœtus multiples sont autant de causes qui font varier, dans des proportions considérables, la capacité de l'utérus gravide.

Poids. — La balance donne une bonne idée de l'hypertrophie de l'utérus. Le poids de l'utérus non gravide est, en moyenne, de 42 grammes chez les femmes nullipares et de 55 grammes chez celles qui ont eu un ou plusieurs enfants. Après l'accouchement et la délivrance, l'utérus, sans ses annexes, pèse :

Depaul	600 à 800 grammes.
Nœgele.	750 à 1000 —
Tarnier	900 à 1500 —

Moreau a observé un utérus pesant 1700 grammes. Si la surface extérieure de l'utérus est 21 fois plus grande au terme de la grossesse qu'à l'état de vacuité, comme l'a montré Levret, le poids de cet organe subit une augmentation qui peut approximativement être exprimée par le même chiffre.

Le poids semble d'ailleurs proportionnel à la surface.

Forme. — Les différentes régions du corps de l'utérus ne se développent pas simultanément, mais bien successivement.

Dans *les deux premiers mois de la grossesse*, la capacité de l'utérus s'accroît surtout grâce à ce que ses parois antérieure et postérieure, de planes qu'elles étaient, deviennent presque demi-cylindriques. Il en résulte qu'elles s'écartent l'une de l'autre et s'unissent avec les bords, en donnant à l'utérus un *aspect piriforme*.

Au *troisième mois*, l'utérus est presque *sphérique*. A partir de ce moment, le fond fournit l'élément principal de l'accroissement de l'utérus,

qui prend une *forme ovoïde* bien marquée au *cinquième mois* et au *sixième mois* de la grossesse. Les rapports du point d'intersection des trompes avec le fond de l'utérus montrent les modifications de forme que subit cette région. Sur un utérus vide, les trompes s'insèrent au niveau du bord supérieur de l'organe; au cinquième ou sixième mois de la grossesse, cette insertion s'en trouve assez éloignée.

Le *segment inférieur de l'utérus* se développe enfin dans les *trois derniers mois* de la grossesse. L'organe prend alors la forme d'un ovoïde à grosse extrémité supérieure, et légèrement aplati d'avant en arrière. Il n'y a pas seulement un développement successif des différentes régions de l'utérus, mais un développement inégal. Ainsi la région antérieure de cet ovoïde est plus convexe que la région postérieure, qui présente sur une coupe une sorte de dépression en rapport avec la saillie de l'angle sacro-vertébral (fig. 91, p. 84).

La partie supérieure de l'ovoïde utérin n'est pas toujours régulière. Herrgott père a montré dans sa thèse [1] que cette région était assez souvent inégalement développée et que la moitié droite du fond de l'utérus, le plus habituellement occupée par l'extrémité pelvienne du fœtus, se trouvait plus élevée que la moitié gauche.

De même, en règle ordinaire, la partie antérieure du segment inférieur de l'utérus est plus développée que la partie postérieure. Il en résulte que l'axe longitudinal de l'ovoïde utérin passe en avant du col.

L'exagération de cette disposition est connue sous le nom de *dilatation sacciforme* du segment inférieur de l'utérus.

Situation — Cette situation offre, aux différentes époques de la grossesse, des différences individuelles signalées par Tarnier et Chantreuil [2] et par Pinard [3]. Elle subit fatalement, au début de la grossesse, l'influence de l'état de réplétion de la vessie et du rectum.

La conformation du bassin, la compression exercée par le corset sur le paquet intestinal, sont autant de causes qui modifient la situation de l'utérus pendant les deux premiers mois de la gestation.

Différents auteurs ont admis à tort que, pendant les sept à huit premières semaines, l'utérus s'abaissait dans l'excavation, de sorte que son segment inférieur devenait plus accessible au doigt introduit dans le vagin, tandis que, malgré l'augmentation de volume de l'organe, son fond n'était pas senti par la main qui palpe la région sus-pubienne.

Tarnier, Pinard n'ont jamais constaté cet abaissement de l'utérus. Tarnier pense, au contraire, que, sauf exceptions rares, le fond de l'utérus dépasse le niveau du bord de la symphyse pubienne dès les premières semaines de la gestation. Il existe cependant quelques femmes chez lesquelles l'*utérus gravide* s'abaisse suffisamment pour que le col de l'utérus vienne faire saillie au niveau de la vulve ; mais ces faits rentrent dans le cadre de la pathologie

(1) Herrgott, *Essais sur les différentes variétés de forme de la matrice pendant la gestation et l'accouchement*. Strasbourg, 1839.

(2) Tarnier et Chantreuil, *Traité de l'art des accouchements*, p. 185. Paris, 1882.

(3) Pinard, art. Grossesse du *Dict. encycl.*, t. XI, p. 20.

de la grossesse et doivent être étudiés sous le nom d'ABAISSEMENT ou de PROLAPSUS DE L'UTÉRUS GRAVIDE.

On admet classiquement qu'à trois mois le fond de l'utérus déborde un peu la symphyse; qu'à quatre mois il est à un ou deux travers de doigt au-dessus du pubis, à cinq mois à un travers de doigt au-dessous de l'ombilic, à six mois à un travers de doigt au-dessus de l'ombilic, à sept mois à trois travers de doigt, à huit mois à quatre ou cinq travers de doigt, à neuf mois près de l'appendice xiphoïde (Cazeaux).

Pinard trouve que *le fond de l'utérus est plus élevé que ne le disent généralement les auteurs*; il admet qu'à *quatre mois le fond de l'utérus avoisine l'ombilic* et déclare qu'il n'a « *jamais trouvé un utérus dont le fond ne dépassât pas l'ombilic au cinquième mois* ». Ribemont-Dessaignes a cependant observé une femme dont l'utérus, au sixième mois, n'arrivait pas encore au niveau de l'ombilic. L'enfant, né à terme, pesait 3590 grammes.

D'ailleurs ces mesures manquent de précision; d'une part, le point de repère ombilical n'est pas fixe puisqu'il n'est pas chez toutes les femmes à la même hauteur; d'autre part, l'unité de mesure choisie est très variable.

Hecker, Wieland ont repris cette étude en adoptant le centimètre comme unité de mesure, et le bord supérieur de la symphyse comme point de repère. D'après Wieland, la distance du bord supérieur de la symphyse au fond de l'utérus est de 5 à 6 centimètres au quatrième mois, de 8 à 9 centimètres au cinquième mois.

H. Varnier [1] donne les mensurations suivantes : à 2 mois, 5 centimètres; de 3 à 4 mois, 10 centimètres; à 5 mois, 20 centimètres; à terme, 33 centimètres.

La mensuration de l'utérus ainsi pratiquée chez une femme, près du terme, ayant un fœtus de poids moyen, varie de 32 à 33 centimètres.

L'utérus s'abaisse un peu dans les quinze derniers jours de la grossesse, grâce à l'engagement plus profond de son segment inférieur dans l'excavation.

Chez les primipares, la règle est de voir cet engagement se faire progressivement et insensiblement dans les deux derniers mois de la grossesse. Chez les multipares, il est plus tardif et plus brusque; il produit chez elles une sensation d'abaissement qu'elles expriment d'une façon pittoresque en disant que leur *ventre est tombé*

Direction. — En devenant organe abdominal, l'utérus présente une direction variable qui est commandée par la présence de la colonne vertébrale et par la résistance plus ou moins grande de la paroi abdominale. Son axe est reporté : *en arrière* de l'axe du détroit supérieur s'il s'agit d'une primipare à paroi résistante (fig. 87); *en avant*, si la paroi abdominale est relâchée. La direction de l'utérus varie chez la même femme suivant qu'elle est debout ou couchée; tantôt il est, en effet, en avant de l'axe du détroit

[1] H. VARNIER, *Obstétrique journalière*, p. 64. G. Steinheil, 1900.

supérieur (femmes multipares à paroi abdominale relâchée) (fig. 88), tantôt il est en arrière (primipares à paroi abdominale tendue et résistante (fig. 87). L'éventration abdominale peut être considérable : la figure 89 représente debout (de face et de profil) une femme enceinte pour la cinquième fois, deux jours avant qu'elle ne mette au monde une fille de 5860 grammes.

Quelquefois, dès la première grossesse, la paroi abdominale distendue cède facilement et l'utérus bascule en avant, comme dans la figure 88; par contre, certaines femmes ont des grossesses répétées sans que leur

Fig. 87. — Abdomen de primipare. Femme près du terme.

Fig. 88. — Abdomen de multipare (ventre en besace). Femme près du terme.

paroi abdominale perde en rien de son rôle de soutien de l'utérus et des intestins.

De plus, l'utérus reste rarement sur la ligne médiane. P. Dubois et Pajot ont trouvé, en effet, que sur 100 femmes arrivées au neuvième mois de la grossesse, 20 seulement avaient l'utérus situé sur la ligne médiane et en antéversion. Chez les 80 autres, l'utérus était incliné 76 fois à droite, 4 fois seulement à gauche.

Cette *prédisposition à la déviation latérale droite* a été tour à tour attribuée à l'insertion du placenta (Levret), à la présence de l'S iliaque rempli de matières (Desormaux), à l'habitude du décubitus latéral droit, à l'usage habituel du membre supérieur droit, à la brièveté relative du ligament rond du même côté (Mme Boivin). Tarnier attribue au mésentère un rôle important dans la production de ce déplacement; il fait remarquer que les tumeurs nées dans l'excavation s'inclinent d'ordinaire à droite, même chez l'homme, lorsqu'elles envahissent la cavité abdominale.

Torsion. — L'utérus subit, en outre, *un mouvement de torsion sur son*

axe tel que sa face antérieure regarde habituellement, à droite, son bord latéral gauche en avant, sa face postérieure à gauche et son bord latéral droit en arrière.

Dans cette nouvelle attitude il est possible, et, chez une femme à paroi abdominale mince, il est même facile par le palper de sentir les annexes gauches de l'utérus. Cette *rotation* paraît *liée à l'inclinaison latérale* de l'organe. D'après Velpeau, en effet, — son opinion est acceptée par Pinard,

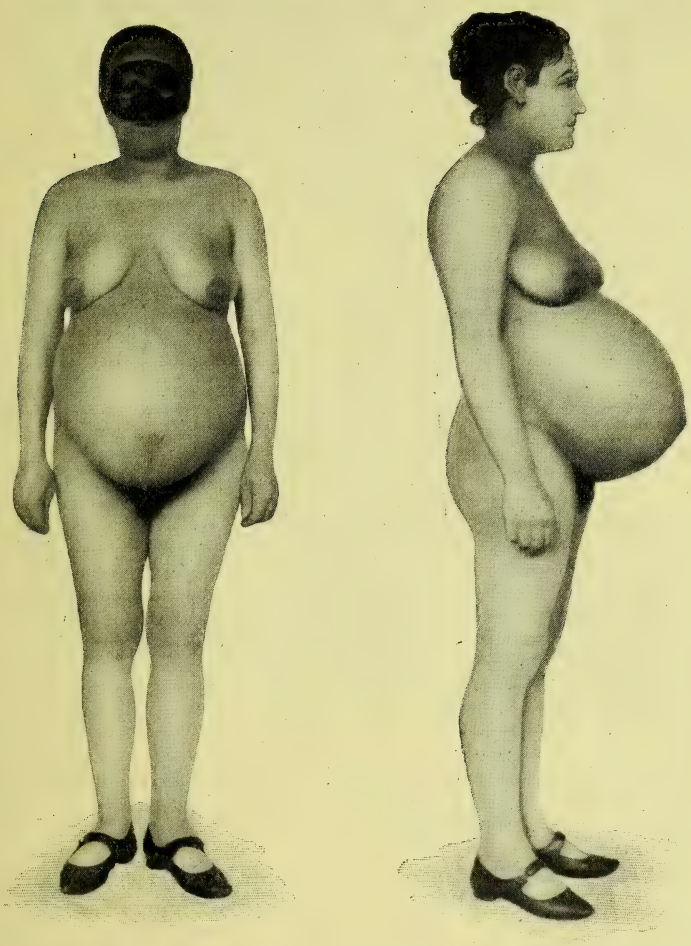


Fig. 89. — Femme à terme, vue de face et de profil. — Ventre en obusier. (Coll. Lepage.)

— le sens de la rotation est inverse toutes les fois que l'inclinaison latérale se fait du côté gauche.

Cette torsion, ainsi que l'inclinaison latérale, diminue lorsque l'utérus se contracte. On peut également faire disparaître la première de ces déviations lorsque, à l'aide des mains, on corrige la seconde en repoussant le fond de l'utérus vers la ligne médiane : c'est là une précaution qu'on ne doit jamais négliger de prendre lorsqu'on pratique l'opération césarienne, sous peine de

faire porter l'incision sur le bord latéral gauche de l'utérus et d'ouvrir les troncs vasculaires si volumineux destinés à l'irrigation du muscle utérin. — L'oubli de cette précaution expose encore, en présence d'un utérus cloisonné, à ouvrir la corne utérine vide.

Consistance. — Pendant la grossesse, l'utérus perd la consistance ligneuse qu'il possède à l'état de vacuité : ses parois s'assouplissent et présentent une *mollesse élastique* qui lui donne une consistance particulière, d'ordinaire facile à apprécier par le palper. Cette souplesse permet au fœtus, dans ses déplacements, de refouler les parois utérines et d'y dessiner des reliefs qu'on voit facilement. C'est grâce à elle que l'accoucheur peut pratiquer le palper et explorer le contenu utérin.

Rapports. — Les rapports de l'utérus devraient être étudiés aux différents mois de la grossesse : les documents recueillis sur ce sujet ne sont pas encore suffisants pour les établir avec précision.

On connaît mieux les rapports de l'utérus chez une femme à terme (fig. 91, p. 84).

En avant, il est d'ordinaire en rapport immédiat dans ses trois quarts supérieurs avec la paroi abdominale antérieure. Exceptionnellement, on rencontre, en avant de l'utérus, l'épiploon ou même l'intestin, ainsi que l'a observé P. Dubois en 1839, au cours d'une opération césarienne. Ribemont-Dessaignes a constaté la même disposition anatomique en pratiquant l'autopsie d'une femme éclamptique, morte à sept mois et demi de grossesse.

Dans son quart inférieur, l'utérus est en rapport avec la vessie [1], dans une étendue variable et qui dépend de l'état de réplétion de ce réservoir.

En arrière et en bas, le rectum, le sacrum, le promontoire, les vaisseaux iliaques primitifs, plus haut la colonne vertébrale, l'aorte, la veine cave inférieure, le mésentère et le paquet intestinal sont en rapport avec l'utérus.

Le fond de l'utérus est d'ordinaire recouvert par le côlon transverse, la grande courbure de l'estomac. Il répond, en outre, à la face inférieure du foie et aux dernières fausses côtes ; sur la ligne médiane, il est très peu éloigné de l'appendice xiphoïde.

Les *bords latéraux* sont, en bas, en rapport avec les vaisseaux iliaques internes et externes, ainsi qu'avec les muscles psoas-iliaques. Plus haut, les rapports ne sont pas les mêmes à droite et à gauche. *A droite*, en effet, on trouve le cæcum et le côlon ascendant ; *à gauche*, l'S iliaque, le côlon descendant et la majeure partie de l'intestin grêle.

Le segment inférieur de l'utérus est plus ou moins profondément engagé dans l'excavation pelvienne.

Épaisseur des parois. — Nous n'avons pas non plus de données certaines touchant l'épaisseur des parois utérines aux différentes époques de la gros-

[1] J. Halliday Croom (*A Study of the Bladder during parturition*) a montré que l'état de primiparité ou de multiparité n'était pas sans influence sur l'étendue de ces rapports.

sesse. Des discussions nombreuses ont eu lieu depuis longtemps sur les modifications que subit l'épaisseur des parois de l'utérus chez une femme arrivée au terme de sa grossesse ([1]).

Tarnier, Pinard, Ribemont-Dessaignes, en pratiquant des opérations césariennes ou des autopsies de femmes arrivées au terme de la grossesse, ont

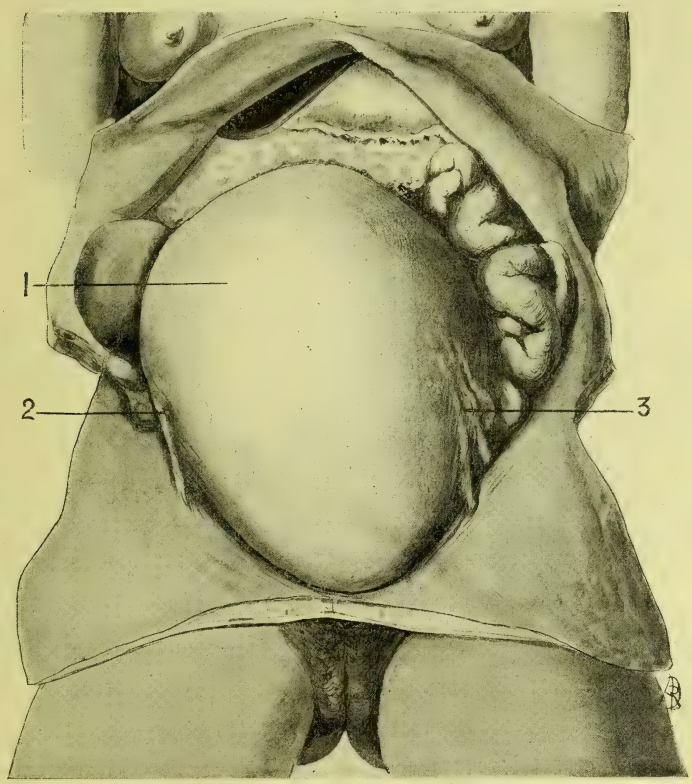


Fig. 90. — Utérus à terme *in situ*. (D'après Moreau et Jacquemier.)

La paroi abdominale a été incisée en croix et les quatre lambeaux rabattus, les deux supérieurs en haut, les deux inférieurs en bas. En 1 on voit l'utérus, incliné sur la droite avec un mouvement de torsion de gauche à droite qui rend plus apparentes les annexes du côté gauche (3) que celles du côté droit. On n'aperçoit de ce côté que le ligament rond (2).

constaté que cette *épaisseur était variable suivant les régions*. C'est ce que démontrent, d'une manière manifeste, les coupes pratiquées après congélation sur des femmes mortes pendant la grossesse.

Aux points où elle est en rapport avec une portion volumineuse du fœtus

([1]) Galien admettait leur amincissement. Mauriceau avait la même opinion. Mais cette manière de voir n'était pas adoptée par la majorité des « fameux anatomistes » et des accoucheurs de son temps.

Deventer croyait à l'augmentation d'épaisseur des parois. D'après Levret il n'y aurait guère de changement d'épaisseur; de même Velpeau, Depaul accordaient à l'utérus gravide une épaisseur de paroi sensiblement égale à celle que possède l'utérus à l'état de vacuité. Schröder admet une épaisseur de 5 à 10 millimètres.

(siège, dos, tête), la paroi utérine est très amincie et réduite à une épaisseur de 2 à 3 millimètres ; la paroi possède, au contraire, une épaisseur de 5, 7, 8 millimètres, là où elle subit moins de pression de la part du fœtus

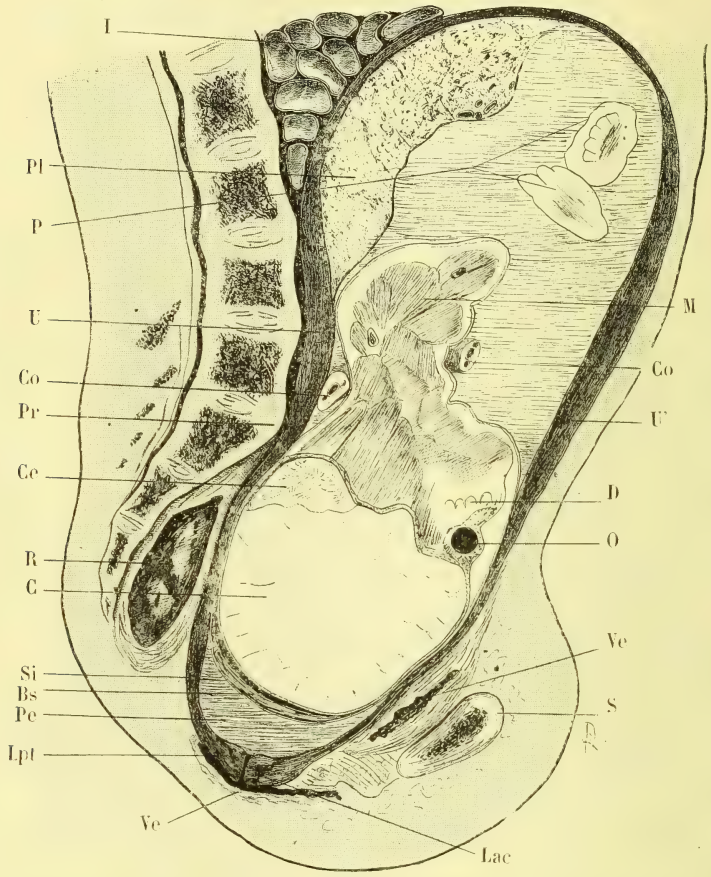


Fig. 91. — Coupe [1] médiane antéro-postérieure de la moitié inférieure du tronc d'une femme morte en travail et chez laquelle le col n'est pas encore complètement effacé.

I, *anses intestinales refoulées entre l'utérus et la colonne vertébrale.* — Pl, *placenta inséré sur la partie postéro-supérieure de l'utérus.* — P, *pieds du fœtus.* — U, *paroi postérieure de l'utérus plus épaisse qu'au niveau de l'insertion du placenta situé au-dessus, plus épaisse que la partie en contact avec la tête fœtale située au-dessous.* — CoCo, *anse du cordon qui contourne l'épaule postérieure dont on voit les muscles* M. — MPr, *angle sacro-vertébral.* — Ce, *cervelet.* — R, *rectum.* — C, *cerveau.* — Si, *segment inférieur de l'utérus.* — Bs, *bosse séro-sanguine.* — Pe, *poche des eaux.* — Lpt, *lèvre postérieure du col.* — Lac, *lèvre antérieure du col.* — Va, *vagin.* — S, *symphyse pubienne.* — Ve, *vessie.* — O, *œil.* — D, *dents.* — U', *paroi antérieure de l'utérus très épaisse.*

(nuque, plan antérieur). Les coupes représentées sur différentes figures, par exemple sur la figure 91, mettent en évidence cette différence d'épaisseur.

Il est aisé, en palpant l'utérus de femmes maigres, de se faire une idée de

[1] Cette coupe, faite par Champetier de Ribes, à l'hôpital Tenon, a été dessinée d'après nature par Ribemont-Dessaignes; Pinard et Varnier l'ont fait reproduire dans leur *Atlas d'anatomie obstétricale.*

cette minceur de la paroi utérine : il semble, en effet, que l'on sente les parties fœtales immédiatement sous la paroi abdominale.

C'est encore grâce à cette minceur que l'on peut quelquefois à la fin de la grossesse reconnaître, à l'aide du toucher vaginal, les sutures et les fontanelles à travers le segment inférieur de l'utérus.

Modifications de structure de l'utérus. — Pendant la grossesse, l'utérus est dans tous ses éléments le siège d'une hyperplasie considérable que nous devons étudier dans chacune des tuniques de l'organe.

Tunique séreuse. — Bien que la surface de l'utérus à terme soit en moyenne vingt fois plus considérable qu'avant la grossesse, le péritoine a les mêmes rapports et la même épaisseur à la fin de la grossesse qu'avant la conception.

S'agit-il là d'*un dédoublement du péritoine* dont les replis s'effaceraient, de façon à permettre à l'utérus d'être tapissé d'une séreuse d'emprunt?

Faut-il, au contraire, admettre un *développement hyperplasique* de la tunique péritonéale ?

Les deux hypothèses sont plausibles. Les éraillures d'ailleurs légères de la séreuse, le peu de largeur des ligaments larges plaident en faveur de la première. Cependant c'est à la seconde hypothèse qu'il faut attribuer la plus large part dans le développement de la séreuse. L'insertion des ligaments ronds, de la trompe et du ligament de l'ovaire empêche, en effet, le glissement du péritoine des régions sous-jacentes de l'utérus vers son fond. L'hyperplasie des éléments de la séreuse permet seule d'expliquer comment le péritoine suffit à tapisser le fond de l'utérus au terme de la grossesse.

Tunique musculaire. — Deux phénomènes produisent l'augmentation de volume de la couche musculaire utérine :

1° *L'accroissement de volume des fibres-cellules préexistantes.* Cet accroissement est tel que celles-ci deviennent, d'après Kölliker, beaucoup plus larges et plus longues. Au lieu de mesurer, en effet, $0^{mm},005$ de largeur et de $0^{mm},05$ à $0^{mm},07$ de longueur, les fibres-cellules ont, dans la seconde moitié de la grossesse, de $0^{mm},009$ à $0^{mm},014$ de largeur, et de $0^{mm},20$ à $0^{mm},52$ de longueur.

2° *La néo-formation d'éléments musculaires.* Elle se produit surtout dans la première moitié de la grossesse, et siège exclusivement dans la couche la plus profonde de la tunique musculaire; Kölliker n'a pas trouvé d'éléments musculaires nouveaux après le sixième mois.

Les fibres musculaires de l'utérus prennent un *aspect strié* analogue à celui que présentent les fibres des muscles volontaires. Ranvier a mis ce fait hors de doute : « Chez la femme et les femelles du chien et du lapin, les fibres utérines présentent à la fin de la grossesse une striation évidente, bien qu'elle soit loin d'être aussi nette que sur les muscles striés ordinaires. »

Bossi [1] a constaté sur trois utérus, enlevés au cours d'opérations obsté-

[1] Bossi, Congrès intern. de gyn. et d'obst. de Genève, sept. 1886.

tricales, la *dégénérescence graisseuse des fibres musculaires* : il a pu suivre les phases diverses de cette dégénérescence sur des utérus de chiennes. Lorsqu'il y a exagération de l'infiltration graisseuse des éléments musculaires de l'utérus, on peut observer l'inertie utérine primitive ; si la dégénérescence graisseuse n'est que peu accentuée, elle facilite simplement l'involution utérine rapide après l'accouchement.

Le tissu conjonctif lui-même s'hypertrophie au point de présenter « par places, à la fin de la grossesse, des fibrilles parfaitement distinctes » (Kölliker).

Texture du muscle utérin pendant la grossesse. — Les anatomistes ont depuis longtemps cherché à préciser la disposition des faisceaux musculaires de l'utérus; cette étude de la texture du muscle utérin est des plus difficiles, en raison de l'enchevêtrement très compliqué des faisceaux qui le composent. Les travaux de Sue (1753), de Meckel (1791), de Calza (1807), de Mme Boivin (1821), de Deville (1844), de Dubois et Pajot (1860), et surtout ceux de Hélie (de Nantes) (1864), ont fixé, du moins dans ses lignes générales, cet intéressant point d'anatomie.

Trois couches de fibres sont superposées dans l'utérus sans être, tant s'en faut, absolument distinctes. Les fibres et les faisceaux passent, en effet, d'une couche à une autre et s'entre-croisent de façon à faire un ensemble dont les différents plans sont impossibles à délimiter nettement.

Étudions d'abord la texture musculaire du *corps de l'utérus* :

a. **Couche musculaire externe.** — Elle comprend les fibres qui affectent dans leur ensemble deux directions principales : 1° LONGITUDINALE, et 2° TRANSVERSALE.

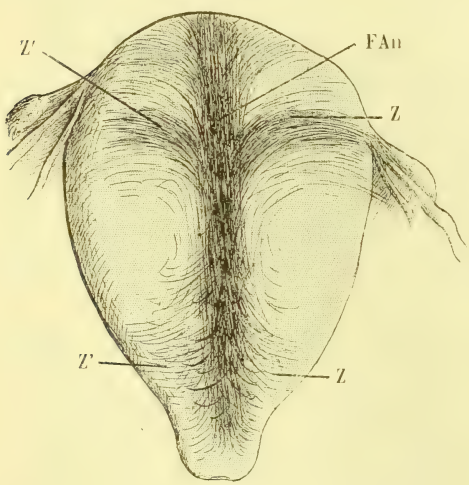


Fig. 92. — Face antérieure de l'utérus. Couche musculaire externe.

FAn. *faisceau ansiforme.* — ZZ *et* ZZ', *fibres musculaires de ce faisceau ayant la forme d'un* Z.

1° Les fibres *longitudinales* forment un faisceau médian décrit par Sue, Calza, Mme Boivin, Deville, Dubois et Pajot, et nommé par Hélie faisceau *ansiforme.*

Ce faisceau (fig. 93), né en arrière, à l'union du corps et du col, parcourt verticalement sous forme de bande assez étroite la partie médiane de la face postérieure du corps de l'utérus, se recourbe au niveau de son fond, puis descend sur la face antérieure (fig. 92, FAn) en suivant la ligne médiane et se termine sur le col. Il descend donc moins bas en arrière qu'en avant.

Il est formé par la réunion des fibres qui, d'abord transversales, se portent vers la ligne médiane, se coudent pour devenir verticales et montent ainsi vers le fond de l'utérus. Chemin faisant, il s'accroît par l'adjonction de fibres nouvelles qui affectent

une disposition identique. Arrivées vers le fond de l'utérus, les fibres les plus latérales du faisceau se portent en dehors vers les ligaments larges et les ligaments ronds correspondants. Quelques-unes (fig. 92, ZZ, Z'Z') affectant la forme d'un Z, se portent vers les ligaments du côté opposé : cet entre-croisement est limité à quelques faisceaux (Hélie).

Le faisceau ansiforme est habituellement composé de deux feuillets superposés et séparés l'un de l'autre par un plan de fibres transversales.

2° Les fibres *transversales* (fig. 94, FT), dont quelques-unes en se recourbant donnent naissance au faisceau ansiforme, tapissent les faces antérieure et postérieure, ainsi que le fond et les bords de l'utérus. Un bon nombre de ces fibres arrivant au niveau des annexes de l'utérus, se portent sur elles, principalement sur le ligament rond, la trompe, le ligament de l'ovaire. Quelques-unes se prolongent dans le ligament large. Celles des faces antérieure et postérieure passent, les unes entre les deux feuillets du faisceau ansiforme, les autres au-dessous de son feuillet profond. Certaines quittent la couche externe pour pénétrer et se perdre dans la couche musculaire moyenne de l'utérus.

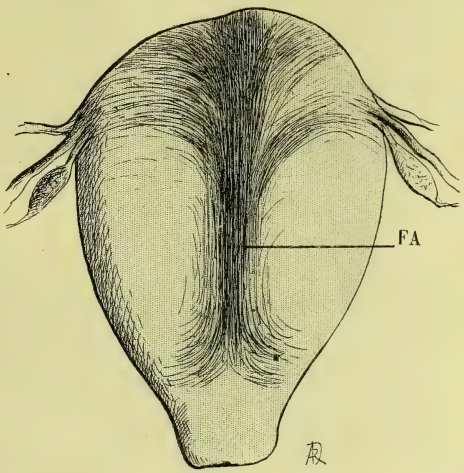


Fig. 93. — Face postérieure de l'utérus. Couche musculaire externe.

FA, *faisceau ansiforme naissant à l'union du corps et du col de l'utérus.*

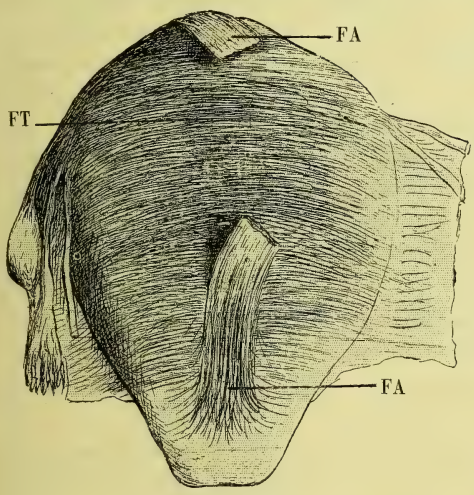


Fig. 94. — Face postérieure de l'utérus. Couche musculaire externe.

FT, *fibres transversales.* — FA, *faisceau ansiforme sectionné en deux parties.*

Au niveau des bords, les unes se jettent sur les ligaments des annexes, les autres passent d'une face à l'autre en devenant circulaires. Mais à ce niveau, leur trajet modifié par le passage des vaisseaux est très irrégulier. Entraînées en quelque sorte par ces vaisseaux dont les uns pénètrent dans l'organe et les autres en émergent, les fibres restent rarement dans le même plan. Les plus superficielles deviennent profondes, et réciproquement.

Au niveau du fond de l'utérus, les fibres transversales décrivent de grands arcs allant d'une corne à l'autre. Quelques-unes se portent sur la trompe, d'autres descendent le long du bord, pénètrent plus profondément en suivant les vaisseaux et se recourbent pour suivre ensuite une direction transversale soit sur la face antérieure, soit sur la face postérieure.

b. ***Couche musculaire moyenne.*** — Limitée au corps, elle est TRÈS ÉPAISSE et présente une importance considérable.

Cette couche qui se confond insensiblement avec la couche précédente, ainsi qu'avec la couche interne, offre ce caractère d'être traversée par des vaisseaux artériels et veineux extrêmement nombreux et de calibres différents. Là, nulle direction déterminée. Chaque faisceau musculaire affecte une direction différente. Ils sont longitudinaux, obliques, transverses, recourbés autour des vaisseaux qui se trouvent ainsi entourés de toutes parts par des *anses* ou par *des anneaux contractiles*. On peut donner une idée de la disposition élémentaire de ces fibres arciformes (Hunter), ou en anse (Calza) (fig. 95). Tantôt le faisceau musculaire se recourbe en décrivant presque un 8 de chiffre, tantôt le faisceau forme une anse qui, croisée par l'anse d'un autre faisceau, limite avec celle-ci un anneau complet (fig. 95). Ces *anneaux* par leur réunion constituent *les parois des sinus*. La réunion de plusieurs fibres constitue un faisceau en anse qui affecte avec les faisceaux voisins la même disposition. Plusieurs faisceaux unis bout à bout constituent un canal parcouru par un vaisseau. Un gros canal principal peut contenir plusieurs veines, mais chacune d'elles est entourée d'un petit canal secondaire de faisceaux musculaires.

Fig. 95. — Fibres arciformes ou en anses de la couche musculaire moyenne.

S, *anneaux musculaires à travers lesquels passent les sinus utérins.*

Le rapport immédiat des parois musculaires avec ces canaux est important à connaître. Les *artères* conservent leurs parois propres et sont en outre isolées de la paroi du canal par une gaine celluleuse, ce qui favorise leur mobilité propre.

Les *veines*, au contraire, perdent leurs parois externe et moyenne. Leur seule tunique endothéliale persiste, adhérente à la paroi des canaux musculaires. On conçoit dès lors que la contraction des canaux musculaires aura pour effet de clore les veines après la délivrance; aussi Pinard a-t-il pu dire que ces fibres musculaires étaient de véritables *ligatures vivantes*.

c. Couche musculaire interne de l'utérus. — Cette couche comprend : 1° *deux faisceaux triangulaires*; 2° *deux muscles orbiculaires*; 3° des fibres *arciformes*; 4° des fibres *annulaires*.

1° Quand on a enlevé la muqueuse utérine et que la couche musculaire profonde se trouve mise à nu, on aperçoit sur chacune des faces antérieure et postérieure de l'utérus un faisceau de *forme triangulaire* (fig. 96 FTA et 97 FTP), dont le sommet se trouve au niveau de l'orifice interne du col, et dont la base s'étend d'un *ostium uterinum* à l'autre. Chacun des angles supérieurs du triangle pénètre dans la trompe correspondante.

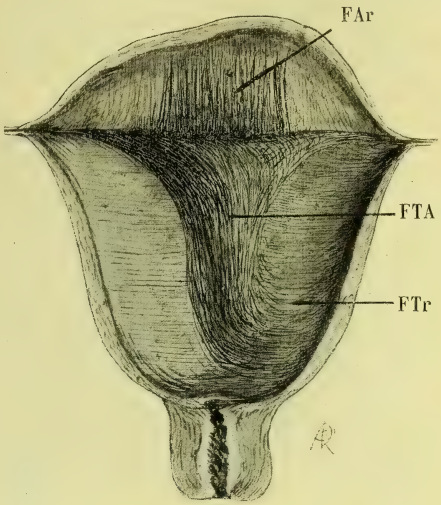


Fig. 96. — Face antérieure de l'utérus. — Couche musculaire interne.

FTr, *fibres transversales*. — FTa, *faisceau triangulaire antérieur*. — FAr, *faisceau arciforme*.

Les fibres qui forment ces faisceaux sont des fibres en Z. Celles du muscle triangulaire antérieur, d'abord horizontales, se recourbent sur son bord droit pour devenir verticales et l'abandonner sur son bord gauche. Le contraire a lieu pour le muscle postérieur. Les fibres l'abordent et deviennent verticales sur son bord gauche pour l'abandonner sur son bord droit.

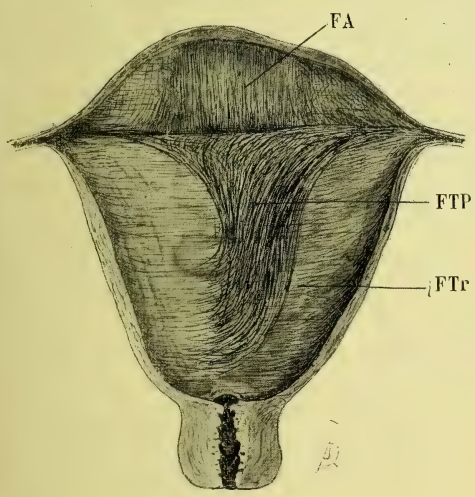


Fig. 97. — Face postérieure de l'utérus.

FA, *faisceau arciforme*. — FTP, *faisceau triangulaire postérieur*. — FTr, *fibres transversales*.

La base même de chacun des muscles triangulaires est formée par un faisceau de fibres transversalement étendues d'un ostium à l'autre.

2° Les muscles *orbiculaires* (fig. 98, Mor) sont constitués par des fibres qui décrivent, autour de l'embouchure des trompes, une *série d'anneaux concentriques*. Les plus petits, centraux, entourent l'orifice, les plus grands, périphériques, sont tangents les uns aux autres sur la ligne médiane. Quelques-unes de ces dernières fibres se continuent avec les fibres arciformes.

3° Le faisceau *arciforme* (fig. 97, Fa) est formé par des fibres qui, dirigées d'avant en arrière, tapissent le fond de l'utérus, au-dessus de l'orifice

des trompes. Elles disparaissent en s'enfonçant sous la bande de fibres transversales qui limite la base des muscles triangulaires, et ensuite se recourbent pour se confondre avec les fibres transversales.

4° Les fibres transversales se voient sur toute la hauteur de l'utérus, en dehors des muscles triangulaires. Elles passent d'une face à l'autre et sont par conséquent *annulaires* (fig. 98, FTr).

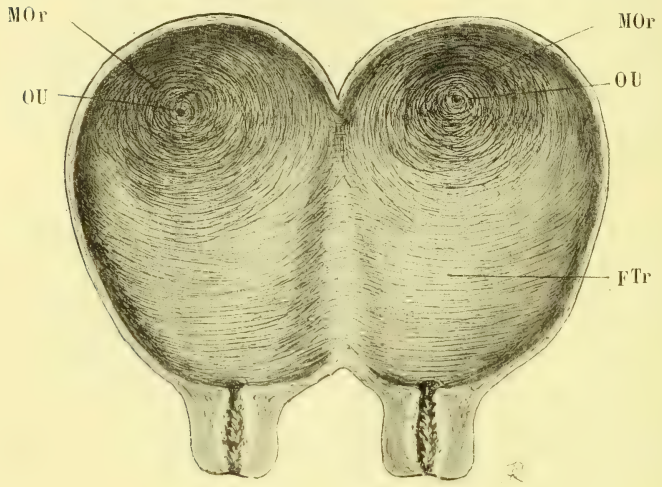


Fig. 98. — Utérus coupé en deux parties pour montrer la couche musculaire interne.

MOr, *muscles orbiculaires*.—OU, *orifice utérin de la trompe* (*ostium uterinum*). FTr, *fibres transversales de l'utérus*.

G. Fieux[1], reprenant les recherches d'Hofmeier, d'Acconci, de Keiffer, a cherché à préciser la structure de l'utérus gravide à l'aide de coupes microscopiques. Il a d'abord constaté que, quel que soit l'état physiologique de l'utérus, les faisceaux élastiques y étaient d'une extrême rareté. « Dans l'utérus parturient ou puerpéral, ce tissu est un peu plus abondant dans les zones supérieures que dans le segment inférieur ou le col et encore ne l'y retrouve-t-on que sous forme de petites fibrilles ondulées, disséminées en certains points dans l'épaisseur des grosses travées conjonctives qui séparent les faisceaux musculaires. »

Plus importantes encore sont les conclusions du mémoire de G. Fieux (p. 22) au point de vue de la musculature de l'utérus :

1° Dans l'utérus non puerpéral, le corps proprement dit est musculaire dans toute son épaisseur. Sur une petite étendue correspondant à l'isthme, 4 à 6 millimètres environ, au-dessus du col, *la paroi n'est musculaire que dans sa moitié externe*, avec prédominance accusée des faisceaux longitudinaux sur les faisceaux circulaires. La portion sus-vaginale du col est musculaire à fibres longitudinales, dans son tiers externe seulement, *conjonctive dans ses deux tiers internes. Le museau de tanche est exclusivement conjonctif.*

2° L'utérus puerpéral ou parturient est également contractile dans toute l'épaisseur de sa paroi, au-dessus des limites qui le séparent du segment inférieur. Cette dernière portion n'est musculaire que dans son tiers externe, où les fibres longitudinales l'emportent et de beaucoup sur les faisceaux

[1] G. Fieux. *Étude histologique de la musculature intrinsèque de l'utérus*. Bordeaux, 1897.

horizontaux qui sont insignifiants comme nombre et comme volume. *Les deux tiers internes sont conjonctifs.* Le col a la même structure qu'en dehors de la gravidité.

II

MODIFICATIONS DU COL

Modifications de la muqueuse du col. — Elles sont beaucoup moins importantes que celles de la muqueuse du corps que nous avons étudiées page 27 et suivantes : les modifications qui prédominent sont surtout une *hypertrophie des différents éléments* et une *vascularisation plus grande.*

Les cellules caliciformes sécrètent une plus grande quantité de mucus : la cavité du col en est remplie ; c'est cette masse gluante qu'on appelle *bouchon gélatineux* et qui est expulsée au début du travail quand le col s'efface.

La muqueuse du col ne devient pas *caduque* pendant la grossesse, elle ne tombe pas comme celle de la cavité utérine.

Il se produit donc une solution de continuité entre la muqueuse du col et du corps au moment de la délivrance : ce n'est point, comme le pensait Robin, par suite de la formation d'une nouvelle muqueuse que la caduque perd une partie de ses adhérences, et se détache. Il se produit dans les derniers temps de la grossesse des transformations par suite desquelles, au moment de la délivrance, la caduque se dédouble en deux parties vers le milieu de la couche des cellules terminées en aiguilles. Ainsi l'œuf entraîne avec lui toute la caduque ovulaire en même temps que la couche la plus superficielle de la caduque utéro-placentaire. — La tunique musculaire du corps de l'utérus reste donc tapissée par quelques cellules à aiguille et par toute la couche des culs-de-sac glandulaires dont l'épithélium va servir à la régénération de la muqueuse.

Ces *modifications de la muqueuse* ne sont point les seules que subit le col pendant la grossesse : bien plus importantes sont celles qui ont pour but de le préparer au rôle qu'il doit jouer au moment de l'accouchement.

Ces *modifications* portent sur : 1° son *volume*, 2° sa *forme*, 3° sa *situation* et sa *direction*, 4° sa *consistance*, 5° l'état du *canal* et des *orifices cervicaux.*

1° *Volume.* — On a soutenu tour à tour deux opinions opposées. Pour les uns, *le col s'hypertrophie beaucoup* et s'allonge jusqu'à mesurer 6 centimètres, tandis que, pour les autres, l'accroissement du volume est peu marqué et négligeable. La vérité est entre ces deux opinions.

Des autopsies pratiquées pendant la grossesse, un certain nombre de coupes après congélation, faites avec Pinard sur des femmes arrivées au huitième et au neuvième mois de la gestation, nous ont montré que la longueur moyenne du col était alors de 4 à 5 centimètres.

2° *Forme.* — Chez les *primipares* la conicité du col s'exagère dès le début

de la grossesse; mais bientôt l'accumulation du mucus des glandes du col dans le canal cervical donne à ce dernier un aspect *fusiforme*.

Chez les *multipares* le col reste cylindrique ou même évasé en forme de cône dont la base répondrait à l'orifice du museau de tanche.

3° *Situation et direction.* — Dans les trois premiers mois le col n'éprouve pas de changements constants dans sa situation. Souvent élevé, porté en arrière, il conserve parfois sensiblement la place qu'il occupait dans l'excavation avant la grossesse.

On a longtemps admis un peu théoriquement que le col s'abaissait constamment et se portait en avant et à gauche (voy. p. 78).

Du troisième au quatrième mois, le déplacement du corps de l'utérus se traduit par une élévation du col qui se porte en outre en arrière et à gauche.

Enfin dans les deux ou trois derniers mois de la gestation, lorsque la tête du fœtus s'engage dans l'excavation, elle y pénètre coiffée de la moitié antérieure du segment inférieur de l'utérus. Le col se trouve alors à son niveau

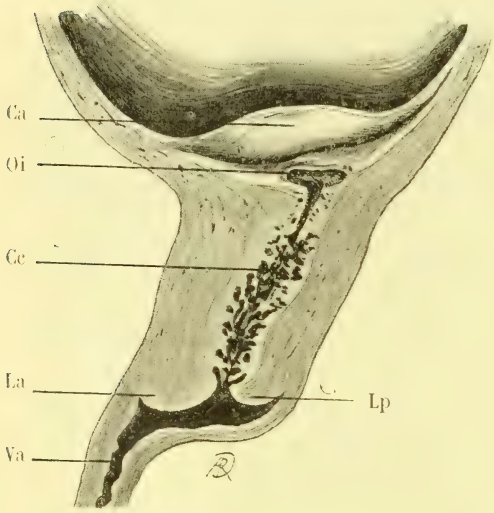


Fig. 99. — Montrant le ramollissement cortical (partie claire) de la partie inférieure du museau de tanche. (D'après Léopold.)

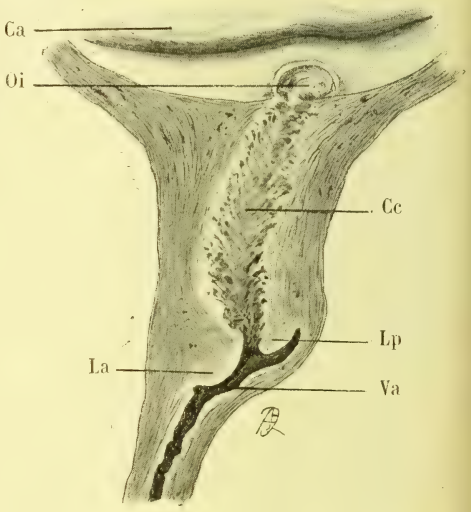


Fig. 100. — Montrant le ramollissement du col au quatrième mois de la grossesse.

Ca, *caduque*. — Oi, *orifice interne*. — Cc, *cavité du col*. — La, *lèvre antérieure du col*. Lp, *lèvre postérieure*. — Va, *vagin*.

ou même sur un plan plus élevé. Dans cette situation, le col est dirigé en arrière et en haut, l'orifice externe tourné vers la concavité du sacrum et plus ou moins difficilement accessible au doigt. Ces changements sont surtout marqués chez les primipares.

Le ramollissement qui, du début à la fin de la grossesse, envahit progressivement toute la hauteur du col, amène souvent dans les deux derniers mois un changement dans la situation et dans la direction du col. Celui-ci, comme aplati entre le segment inférieur de l'utérus et le plancher pelvien, s'incurve sur son axe ou mieux s'infléchit en formant un angle à sinus ouvert en avant.

4° *Consistance. Ramollissement.* — Dès les premières semaines de la grossesse le col perd de sa consistance au niveau du pourtour de l'orifice externe (fig. 99). Ce *ramollissement* envahit successivement, et **de bas en haut, de l'orifice externe vers l'orifice interne, toute l'étendue du col** : on peut voir sur les figures 99 à 104 la progression suivant laquelle se fait le ramollissement; la partie du col qui a déjà subi les phénomènes du ramollissement est moins foncée que le reste sur ces dessins du col.

Ce ramollissement est plus rapide chez les multipares que chez les primi-

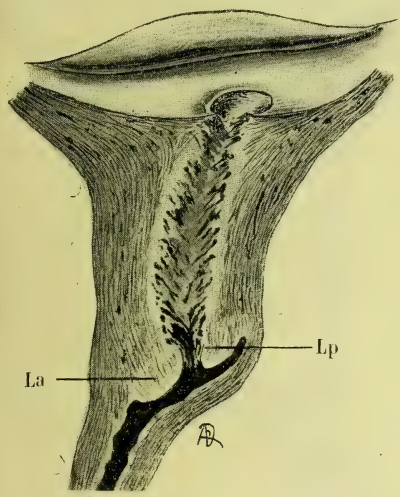


Fig. 101. — Montrant le ramollissement du col au sixième mois.

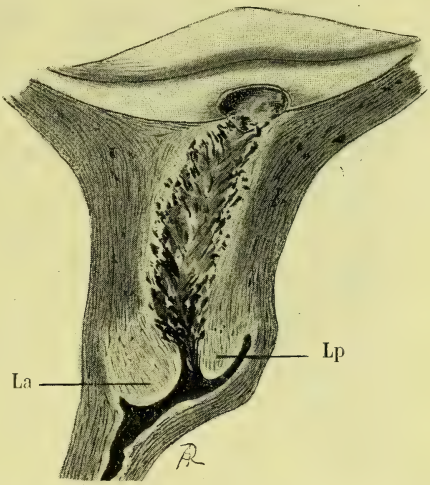


Fig. 102. — Montrant le ramollissement du col à huit mois. (*Toute la partie vaginale du col est ramollie.*)

La, *lèvre antérieure du col.* — Lp, *lèvre postérieure.*

pares. Chez ces dernières, en effet, la muqueuse seule du museau de tanche est ramollie à la fin du premier mois (ramollissement cortical de la pointe) et le doigt éprouve à ce moment une sensation analogue à celle que fournirait une table recouverte d'un drap ou d'une bande de caoutchouc (Tarnier).

Au quatrième mois, le col est ramolli dans une étendue de 3 millimètres environ (fig. 100).

A six mois, la moitié du museau de tanche est modifiée (5 millimètres) (fig. 101); à sept mois les trois quarts, à huit mois la totalité de la partie vaginale (fig. 102) du col sont ramollis. *La partie sus-vaginale du col ne perd sa consistance que dans les deux ou trois premières semaines du neuvième mois* (fig. 103 et 104).

Il n'est guère possible, malgré ces données, d'évaluer l'âge de la grossesse, même chez une primipare, d'après les renseignements fournis par le toucher. Ce qu'il importe de retenir, c'est que le *ramollissement du col, très lent dans les deux premiers tiers de la grossesse, marche d'autant plus rapidement que la grossesse est plus près du terme.*

Il faut remarquer en outre que le ramollissement est plus complet chez les multipares, à tel point que la consistance du col chez elles est absolument comparable à celle des parois vaginales elles-mêmes très ramollies. Chez les primipares, au contraire, le col, bien qu'entièrement ramolli à la fin de la grossesse, se distingue encore assez aisément des parois du vagin par une résistance un peu plus grande.

Si le but de cette importante modification du col est évidente (préparation

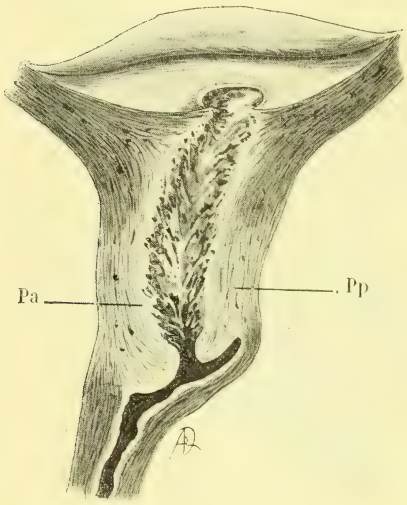


Fig. 103. — Montrant le ramollissement vers huit mois et demi. (*La partie sus-vaginale du col est en partie envahie par le ramollissement.*)

Pa, *paroi antérieure de l'utérus.*

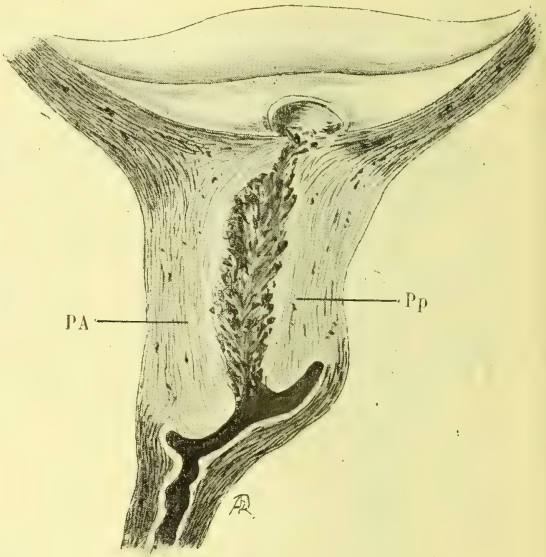


Fig. 104. — Ramollissement complet du col chez une femme à terme.

Pp, *paroi postérieure de l'utérus.*

à la dilatation au moment du travail), les causes en sont assez mal connues. Lott l'attribue, au début de la grossesse, à une richesse plus grande du plasma, à l'hypertrophie et peut-être à l'hyperplasie des éléments organiques ; à la fin de la grossesse, aux phénomènes de stase vasculaire résultant de la pression de la tête sur le segment inférieur.

L'usage classique est de placer ici la description de l'effacement du col, nous ne le suivrons pas : on a cru pendant longtemps, en effet, que le col disparaissait vers la fin de la grossesse, de telle sorte qu'au moment de l'accouchement il ne restait plus de lui que le pourtour de l'orifice externe. **Cette disparition ou effacement du col ne se fait, en règle générale, qu'au début du travail.**

La description de l'effacement du col trouvera donc plus logiquement sa place lorsque nous étudierons les phénomènes du travail.

III

MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES DE L'UTÉRUS

Aux modifications anatomiques si profondes que subit l'utérus sous l'influence de la grossesse correspond pour ainsi dire une exagération des propriétés physiologiques de l'utérus; presque nulles, latentes dans l'utérus à l'état de vacuité, elles sont très développées sur l'utérus de la femme enceinte ou parturiente.

Sensibilité. — C'est peut-être des propriétés physiologiques de l'utérus celle qui se trouve la moins accentuée : peu développée chez la femme qui n'est pas enceinte, la sensibilité du col et du corps de l'utérus n'est pas très accrue pendant la grossesse. Chez quelques femmes cependant le col est sensible; chez quelques-unes même la paroi utérine jouit d'une certaine sensibilité qui s'accuse par les sensations douloureuses que leur causent les mouvements actifs du fœtus ou les manœuvres d'un palper un peu rude.

Irritabilité. — C'est la propriété qui fait que l'utérus entre en contraction plus ou moins facilement par excitation de ses fibres musculaires. Elle s'accroît notablement au cours de la grossesse, mais avec des variations individuelles très considérables. D'après certains auteurs, — leur opinion est sujette à revision, — chez telle femme il suffirait de la moindre excitation pour que le muscle entre en contraction et même pour que l'avortement ou l'accouchement prématuré se produise; chez telle autre au contraire le muscle utérin ne réagirait qu'avec une extrême difficulté.

Extensibilité. — C'est grâce à son extensibilité que l'utérus se laisse distendre peu à peu au cours de la grossesse et que la cavité utérine peut acquérir des dimensions considérables, par exemple dans les cas d'hydramnios ou de grossesse gémellaire. C'est grâce à la même propriété que le fœtus évolue plus ou moins librement dans la cavité utérine jusqu'à une époque avancée de la grossesse.

L'extensibilité s'observe aussi bien sur le col que sur le corps de l'utérus au moment de l'accouchement ; c'est elle qui permet à la main de l'opérateur de pénétrer à travers un orifice incomplètement dilaté, d'achever sa dilatation par des pressions excentriques exercées par les doigts progressivement écartés afin de terminer rapidement l'extraction du fœtus.

Contractilité. — La contractilité de l'utérus est la propriété qu'ont les fibres musculaires de cet organe de se raccourcir d'une manière intermittente de façon à diminuer temporairement la grandeur de la cavité utérine. Faible dans l'utérus à l'état de vacuité, cette propriété ne se révèle guère que par quelques contractions douloureuses au moment des règles ou par l'expulsion de caillots dans certains cas d'endométrite.

Au fur et à mesure que l'utérus gravide se développe, la contractilité devient de plus en plus importante : l'organe se contracte à intervalles plus ou moins irréguliers sans douleur. Ces contractions de la grossesse, pendant lesquelles l'utérus durcit et se dessine nettement sous la paroi abdominale, se distinguent des contractions du travail (voy. chap. *Phénomènes du travail*) en ce ***qu'elles ne sont pas douloureuses et qu'elles durent plus longtemps.***

Les contractions de la grossesse et du travail ont cependant des caractères communs : elles sont *involontaires, lentes, intermittentes.* La *volonté* de la femme ne peut rien sur l'apparition ou la disparition de la contraction utérine ; cependant une émotion morale (arrivée du médecin) suspend parfois pendant un certain temps les contractions, ou bien au contraire les accélère (vue d'un forceps, crainte d'une opération).

Les contractions utérines sont *lentes.* On admet en général que la contraction, partie du segment inférieur de l'utérus, gagne la zone moyenne et atteint le fond de l'utérus, pour disparaître ensuite de haut en bas. De plus, la contraction utérine, faible au début, s'accroît peu à peu, atteint un maximum d'intensité, puis décroît progressivement jusqu'à disparition complète.

L'intervalle qui sépare deux contractions est variable non seulement pendant la grossesse, mais même pendant le travail ; nous verrons que l'intermittence des contractions utérines varie suivant la période du travail qu'on observe.

Nombreuses sont les *causes* qui mettent en jeu la contractilité utérine. Les unes sont *directes* : ainsi un traumatisme exercé sur le col, l'introduction d'un corps étranger dans sa cavité, et surtout dans la cavité utérine proprement dite, le froid, la chaleur, les frictions extérieures agissent, mais d'une manière moins active. Les autres agissent *indirectement* : les expériences de Brown-Séquard ont montré que la présence d'acide carbonique en excès dans le sang éveille la contractilité utérine.

La contraction utérine peut être le résultat d'un réflexe à point de départ éloigné : telles sont les excitations portées sur le mamelon qui produisent des contractions utérines.

La contractilité utérine se trouve à la fois sous la dépendance du système nerveux ganglionnaire et du système nerveux cérébro-spinal.

Les courants galvaniques continus amènent des contractions utérines.

Quant à l'action de certains médicaments (ergot, rue, sabine, etc.), elle a été exagérée : elle n'a d'influence sur la contractilité de l'utérus gravide qu'autant que celle-ci est déjà éveillée.

Rétractilité. — La rétractilité est une propriété en vertu de laquelle l'utérus a une tendance *permanente* à revenir sur lui-même ; c'est une sorte d'élasticité qui fait que, pendant la grossesse, la paroi utérine est directement accolée sur l'œuf et qu'après l'accouchement l'utérus se resserre et n'est point distendu par les caillots.

Bien que la rétractilité soit une propriété différente de la contractilité,

elle n'en a pas moins des rapports intimes avec celle-ci ; ainsi, pendant la période de délivrance, l'utérus se *rétracte* d'autant mieux qu'il se *contracte* de temps en temps.

La rétractilité peut faire défaut ou être très diminuée lorsque le muscle utérin a été susdistendu ou surmené au cours de la grossesse ou du travail ; on la réveille à l'aide des mêmes excitations qui servent à augmenter la contractilité.

IV

MODIFICATIONS DES ANNEXES DE L'UTÉRUS

Par suite du mouvement ascensionnel de l'utérus, les *ligaments larges* subissent des modifications importantes : ils sont fortement tiraillés de bas en haut et de dehors en dedans, de telle sorte que leur bord supérieur, au lieu d'être horizontal, prend une direction très inclinée, quasi verticale. L'augmentation de volume de l'utérus produit un écartement plus ou moins considérable entre les deux feuillets antérieur et postérieur ; ce qui augmente d'autant l'amincissement de ces ligaments qui n'est cependant pas très accusé en raison de l'hypertrophie des éléments musculaires, qui se produit là comme au niveau de l'utérus.

On observe le même phénomène au niveau des *ligaments ronds* : ils prennent également une direction très inclinée ; ils s'insèrent beaucoup plus près de la face antérieure que de la face postérieure de l'utérus ; aussi les sent-on assez facilement avec la main pendant la grossesse et l'accouchement, sous forme de deux cordons cylindriques assez volumineux situés sur les parties latérales et inférieures de l'utérus.

Les *trompes* participent à l'hypertrophie générale qui envahit les organes voisins ; elles subissent des déplacements successifs qui leur donnent à la fin de la grossesse une direction oblique de haut en bas et de dedans en dehors. Leur point d'insertion se trouve également plus rapproché de la face antérieure que de la face postérieure de l'utérus.

Les *ovaires* suivent le même mouvement ascensionnel que l'utérus : de plus ils augmentent, ou, pour préciser, ils doublent de volume (Jacquemier). On admet généralement que leur fonction se suspend, c'est-à-dire que l'ovulation n'a pas lieu pendant la grossesse. On trouve sur l'un des ovaires une vésicule de Graaf qui a donné naissance à l'ovule fécondé, et qui subit des phénomènes de cicatrisation particuliers (*corps jaune de la grossesse*).

La suspension des fonctions de l'ovaire pendant la grossesse a été combattue par Scanzoni, Meigs, Slavjanski, Paladino, etc. ; G. Cosentino [1], en s'appuyant sur des préparations histologiques, a démontré que, dans l'état

[1] G. Cosentino, *Arch. di ost. e gin.*, gen. 1897.

de gravidité, les phases diverses du processus d'évolution des follicules sont les mêmes que si l'utérus n'était pas en état de gestation; il a constaté l'ovulation complète avec rupture du follicule et chute de l'ovule.

V

MODIFICATIONS DU VAGIN, DE LA VULVE ET DU PÉRINÉE

Vagin. — Le *vagin* subit des modifications dans sa *structure* et dans sa *configuration* : les phénomènes de ramollissement qui ont lieu au niveau du col s'observent également du côté de la muqueuse vaginale et même dans toute l'épaisseur de la paroi vaginale ; de telle sorte que ce canal va s'assouplir de manière à pouvoir être distendu au maximum au moment du passage du fœtus. Ce ramollissement du conduit vaginal est tel que lorsqu'un étudiant touche pour la première fois une femme près du terme, son doigt perçoit partout cette sensation de mollesse; il faut une certaine éducation du doigt pour suivre le canal vaginal, arriver au niveau des culs-de-sac et distinguer au milieu de ces tissus ramollis le col qui conserve une certaine consistance. — Lorsque le doigt est plus expérimenté, on peut, dès le quatrième ou cinquième mois et même à une époque plus rapprochée du début de la conception, se baser sur cette sensation de mollesse particulière du vagin pour songer à l'existence d'une grossesse.

Outre le *ramollissement*, il existe des phénomènes d'*hypertrophie* qui s'observent aussi bien sur la couche musculaire que sur la muqueuse et les vaisseaux du vagin. L'hypertrophie [1] de la muqueuse donne lieu à une sécrétion plus ou moins abondante, à un suintement vaginal plus ou moins épais; la muqueuse est d'autant plus foncée, violacée, que la femme est à une époque plus avancée de sa grossesse.

Le développement qu'acquièrent les vaisseaux explique certains faits cliniques : la facilité avec laquelle on peut percevoir les battements artériels au niveau d'un cul-de-sac (*pouls vaginal*); les saillies variqueuses formées par les veines au niveau de l'entrée du vagin ou même dans son intérieur.

Quant à la configuration du vagin, elle varie suivant l'âge de la grossesse; lorsque l'utérus s'élève et commence à devenir organe abdominal, le vagin a une certaine tendance à s'allonger suivant son diamètre antéro-postérieur; mais dans les derniers mois de la grossesse, par suite de l'abaissement de la partie fœtale qui entraîne avec elle le segment inférieur et le col, le vagin se raccourcit; on sent alors, en pratiquant le toucher, des replis vaginaux

[1] L'hypertrophie de la paroi vaginale peut devenir pathologique : chez une femme accouchant pour la seconde fois, Rismann (*Centralblatt für Gynæk.*, 1892, n° 24) a trouvé dans le vagin trois faux polypes qui s'inséraient l'un sur la paroi vaginale antérieure, derrière l'orifice urétral, les deux autres sur la paroi vaginale postérieure. L'examen de ces tumeurs fait par Orth a montré qu'il s'agissait d'excroissances polypiformes résultant de l'hypertrophie des parois du vagin.

qui, parfois circulaires, ont pu être pris pour un orifice utérin en voie de dilatation.

Vulve. — La *muqueuse vulvaire* est également le siège de phénomènes de ramollissement et de pigmentation; elle présente une coloration rougeâtre, violacée, due à une vascularisation plus intense. En même temps l'orifice s'assouplit de manière à se laisser plus facilement distendre.

Périnée. — Il en est de même du *périnée* dont la peau présente une certaine pigmentation, surtout sur la ligne médiane; de plus, la masse périnéale s'hypertrophie et subit la même imbibition que le vagin et la vulve; d'où une élasticité toute particulière favorable à la terminaison spontanée de l'accouchement.

B. — MODIFICATIONS GÉNÉRALES DE L'ORGANISME

Modifications de l'appareil circulatoire. — Sous l'influence de la grossesse, l'appareil circulatoire de la femme subit des modifications qui portent non seulement sur le *sang*, mais sur les conduits par lesquels il passe (*cœur*, *artères*, *capillaires*, *veines*).

Sang. — La masse sanguine est augmentée de quantité; ce fait, démontré expérimentalement sur les animaux par Heidenhain, Spiegelberg, doit être admis chez la femme; car on constate chez elle dans tous les vaisseaux une plénitude plus marquée qu'en dehors de la gravidité. De plus les sinus utérins contiennent une grande quantité de sang. Peter a bien décrit cette *pléthore* par quantité qu'on observe chez la femme enceinte.

Le sang, plus abondant, subit en outre des modifications dans ses *parties constitutives* (eau, globules, hémoglobine, albumine, fibrine, etc.).

L'*eau* y est en plus grande proportion; tandis que chez la femme non gravide, pour 1000 parties de sang la quantité d'eau est en moyenne de 799,1, elle s'élève chez la femme enceinte à 801,6 (Becquerel et Rodier). Regnault donne une moyenne un peu plus élevée (801,01 pendant les premiers mois de la grossesse, 817,70 pendant les deux derniers mois).

Les *globules sanguins* sont moins nombreux : cette diminution existe dès le début de la grossesse, bien que peu marquée pendant les premiers mois; elle est surtout accentuée à la fin de la grossesse. D'après la méthode des pesées, 1000 parties de sang donnent en moyenne 127 parties de globules secs (Andral et Gavarret), et seulement 111,8 pendant la grossesse (Becquerel et Rodier); cette quantité peut descendre à 98 chez une femme à terme (Regnault).

La proportion des globules rouges par rapport aux globules blancs est diminuée; cette différence s'accentue au moment de l'accouchement. Le nombre des globules rouges, étant normalement de 5 à 6 millions par millimètre cube, varie chez la femme grosse de 2 500 000 à 4 000 000; celui des globules blancs est de 4000 à 10 000, alors qu'il est de 3 à 9000 chez la femme non gravide.

L'*hémoglobine* subit pendant la grossesse une diminution constante (Max Miskemann, Nasse, Quinquaud) : ce dernier auteur a constaté en outre une diminution du *pouvoir respiratoire du sang et des matériaux solides du sérum.*

L'*albumine* est également diminuée : au lieu de la quantité moyenne de 70,5 sur 1000 que contient le sang de la femme non gravide, Becquerel et Rodier n'ont trouvé que 66,1 chez la femme enceinte. Regnault donne les chiffres de 68,6 dans les sept premiers mois, de 66,4 dans les deux derniers.

La *fibrine* diminue pendant les premiers mois dans le sang de la femme enceinte; à partir du sixième mois elle augmente progressivement jusqu'à l'accouchement.

La moyenne physiologique de la fibrine étant de 3 sur 1000, elle descend à 2,5 pendant les six premiers mois, puis remonte à 4,3 pendant les trois derniers mois. Cette augmentation de la fibrine rend le sang plus coagulable et contribue à modérer l'hémorragie qui accompagne toujours la délivrance; bien que transitoire, elle persiste un certain temps après l'accouchement.

Le *fer* diminue un peu de quantité ; il descend de 0,541 sur 1000 à 0,449.

Les matières grasses, les substances phosphorées augmentent : il y a au contraire diminution des sels du sérum.

Cœur. — On a longtemps admis que le cœur s'hypertrophiait pendant la grossesse : Larcher signala le premier, en 1827, cette hypertrophie qui porte sur le ventricule gauche dont l'épaisseur des parois est augmentée d'un quart au moins. Le ventricule droit et les oreillettes conservent leur épaisseur normale. Ducrest, interne de Beau à la Maternité, confirma par ses recherches les résultats de Larcher; de même Blot montra par des pesées que le poids du cœur augmentait de plus d'un cinquième, puisqu'il s'élevait en moyenne à 291 grammes au lieu du poids normal de 220 à 230 grammes. Peter admet que tout le cœur s'hypertrophie pendant la grossesse. C'est à cette hypertrophie, en même temps qu'aux modifications subies par le sang, qu'on attribuait le bruit du souffle signalé chez les femmes enceintes par Jacquemier, qui l'a trouvé une fois sur quatre. Ce souffle présente des caractères assez variables ; il existe au premier temps ; parfois c'est un frôlement léger qui ne couvre pas complètement le bruit du cœur auquel il répond. Il disparaît presque toujours après l'accouchement.

L'hypertrophie du cœur pendant la grossesse a été niée à l'étranger par Gerhard, Friedreich et surtout par Löhlein; ces auteurs soutenaient que les signes observés n'étaient que de l'hypertrophie apparente et qu'ils correspondaient en réalité à de la dilatation. C'est cette théorie qui a été admise en France par Du Castel, Rendu, Letulle et à laquelle se rallient H. Vaquez et Millet dans leur mémoire sur le **cœur dans la grossesse normale** (*Presse médicale*, 2 février 1898). Ils mettent en doute l'influence hypertrophiante de la grossesse normale sur le cœur sain et pensent que les modifications du volume du cœur observées pendant la grossesse sont habituellement dues à la *dilatation cardiaque* que l'on reconnaît à ses signes habituels (augmen-

tation de la matité précordiale, report de la pointe vers la gauche, accentuation du deuxième bruit de l'artère pulmonaire, quelquefois bruit de choc diastolique); cette dilatation, habituellement transitoire et modérée, ne produit presque jamais l'insuffisance de la tricuspide.

Quant aux bruits de souffle constatés au niveau du cœur par Larcher et attribués par Jacquemier à l'hypertrophie du ventricule gauche, ils existent réellement, mais ils peuvent être expliqués autrement. Letulle et Vaquez les ont constatés chez un tiers des femmes enceintes. Pour Letulle, ils sont souvent liés à la chloro-anémie; pour Vinay, ces souffles sont plutôt rares; lorsqu'ils existent, « ils sont la conséquence ou de lésions orificielles ou de la chloro-anémie, ou encore ce sont des souffles extra-cardiaques assez fréquents chez les femmes grosses et chez les accouchées ». Vaquez et Millet font observer que la fréquence des bruits de souffle au niveau du cœur n'est pas spéciale aux femmes enceintes et qu'elle existe chez tous les sujets examinés en série. La plupart du temps les souffles qui existent chez les femmes enceintes se distinguent des souffles organiques en ce qu'ils sont superficiels et ont un rythme mésosystolique; ils siègent au niveau des cavités gauches.

Outre les bruits de souffle, on constate assez souvent une accentuation du deuxième bruit de l'artère pulmonaire et un dédoublement du deuxième bruit de la base; ces modifications résulteraient de l'élévation de la tension intra-pulmonaire et indiqueraient l'imminence de la dilatation du cœur droit. Lorsque celle-ci est constituée, on note en plus l'augmentation de la matité cardiaque et le report de la pointe vers la gauche.

Système artériel. — C'est encore aux mêmes causes qu'il faut attribuer les modifications du pouls qui est « plus dur, plus développé et souvent plus fréquent qu'à l'état normal » (Tarnier et Chantreuil). L'augmentation de tension artérielle aurait été constatée depuis longtemps par les tracés sphygmographiques pris par plusieurs observateurs : C. Paul pense que ces tracés indiquent plutôt les variations de la tension que la tension elle-même et, comme l'a dit Marey, le sphygmographe « ne donne que l'expression des variations, en plus ou en moins, de la tension artérielle, variations qu'il traduit par des oscillations plus ou moins grandes, selon qu'il est plus ou moins sensibilisé ». En réalité, ce n'est pas avec le sphygmographe, mais avec le sphygmomanomètre qu'il faut étudier cette question de la tension artérielle chez les femmes enceintes.

L'étude du pouls pendant la grossesse a été reprise, en 1886, par P. Longe; d'après cet auteur, le pouls est plus dur, moins dépressible, plus fréquent (86 pulsations par minute en moyenne). Les tracés sphygmographiques montrent que les inflexions diverses qui existent dans les phases systolique et diastolique sont moins accusées, le sommet plus ou moins aigu de la pulsation est remplacé par un plateau arrondi et légèrement descendant. Les caractères du pouls ne peuvent en aucun cas suffire à faire diagnostiquer la grossesse.

Système veineux. — On observe des phénomènes de stase dans la circulation veineuse, surtout dans la partie sous-ombilicale du corps; c'est ainsi

qu'on note la présence assez fréquente d'hémorroïdes, l'œdème et les varices des membres inférieurs, du vagin, de la vulve et même de la paroi abdominale.

Modifications de l'appareil respiratoire. — Elles sont *mécaniques* et *chimiques*.

L'utérus gravide, en s'élevant dans la cavité abdominale, amène des changements dans la forme et la capacité du thorax : d'après Kuchenmeister, Fabius et Dorhn, le diamètre antéro-postérieur du thorax diminue et le diamètre transverse augmente ; de plus le refoulement en haut du diaphragme diminue le diamètre vertical. Ces modifications de la capacité de la cage thoracique expliquent en partie la dyspnée que l'on observe assez fréquemment dans la grossesse ; cette gêne respiratoire diminue ou disparaît dans les derniers jours de la grossesse, lorsque la tête s'engage plus avant dans l'excavation et que le fond de l'utérus s'abaisse.

Les recherches d'Andral et Gavarret ont montré que l'acide carbonique exhalé par les poumons augmente pendant la grossesse.

Modifications de l'appareil digestif. — Les modifications de la digestion et de la nutrition ont été divisées, au point de vue physiologique, par Pajot, en trois classes suivant qu'il y a : *excitation*, *diminution*, *perversion ou troubles*.

L'*excitation* des fonctions digestives s'observe quelquefois : l'appétit est plus vif, la digestion plus facile. Plus fréquemment il existe une *diminution* de l'appétit qui entraîne un certain amaigrissement avec pâleur et altération des traits. Les *troubles de la digestion* et la *perversion du goût* appartiennent à la pathologie de la grossesse.

D'après les recherches de Hecker et de Gassner, la femme enceinte présente une augmentation de poids sensible pendant les trois derniers mois de la grossesse : la moyenne d'augmentation est de 2400 grammes dans le septième mois, de 1690 dans le huitième et de 1540 grammes dans le neuvième.

L'augmentation est plus prononcée chez les multipares que chez les primipares.

Cette augmentation de poids n'est pas seulement due au développement de l'œuf et des tissus de l'utérus : l'organisme entier participe à cet accroissement par le fait de l'activité plus grande des fonctions d'assimilation (Gassner).

En dehors des phénomènes de compression exercés sur l'intestin par l'utérus gravide, il faut signaler l'état graisseux du foie auquel Tarnier avait rattaché la glycosurie des femmes enceintes.

Modifications de l'appareil urinaire. — Par suite du développement de l'utérus, la vessie est peu à peu entraînée au-dessus du détroit supérieur ; l'urèthre « est allongé, tiraillé en haut, appliqué derrière la symphyse pubienne ; le méat urinaire se cache sous le pubis et devient moins facile à découvrir qu'en temps ordinaire. Toutes ces modifications augmentent

les difficultés du cathétérisme et nécessitent quelquefois l'emploi d'une sonde courbe ou élastique » (Tarnier et Chantreuil).

Cette ascension de la vessie n'est que transitoire; sur la plupart des coupes de femmes enceintes pratiquées après congélation, on voit la vessie se cacher derrière le pubis lorsqu'elle est vide; elle devient facilement saillante et visible sous la paroi abdominale lorsqu'elle est remplie, en raison du peu d'espace qu'elle peut prendre dans la cavité abdominale.

Les reins sont généralement augmentés de volume et congestionnés.

Urines. — La *réaction* de l'urine des femmes enceintes est le plus souvent acide, quelquefois neutre, rarement alcaline. La quantité d'eau augmente tandis que la proportion des matières solides décroît à mesure qu'on approche du terme de la grossesse. Cette urine contient moins d'acide urique, moins d'urée, de phosphates, de sulfates, de créatinine, de créatine qu'à l'état normal.

Les *chlorures* subissent une augmentation, attribuée par Chalvet et Barlemont à une désassimilation des tissus de la mère : ces chlorures, se dissolvant facilement dans l'eau, passent sans altération dans les urines.

Quant à la *kyestéine* qui se révèle sous l'aspect d'une pellicule irisée à la surface de l'urine conservée dans un verre à réactif exposé à l'air, elle n'a pas la valeur d'un signe certain de grossesse, comme Nauche l'avait cru : elle n'est point due à une substance organique spéciale qui se produirait seulement pendant la gestation. Elle est formée de cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien, de vibrions et de monades; on l'observe dans l'urine des femmes non gravides et dans celle des hommes.

La présence du *sucre* dans l'urine des femmes enceintes ou en couches a été signalée pour la première fois, en 1857, par H. Blot, sous le nom de *glycosurie physiologique*; il en exagéra la fréquence en l'admettant chez la moitié des femmes enceintes. Kirstein ne l'a en effet rencontré que rarement et en petite quantité. De Sinéty a montré que la présence du sucre est surtout due à la lactation, ainsi que Blot l'avait admis. Les recherches plus récentes de Brocard, de L. Leduc (Recherches sur les sucres urinaires physiologiques des femmes en état gravido-puerpéral. *Thèse de Paris*, 1899), ont mieux précisé cette question : dans 60 pour 100 des cas on ne trouve pas de sucre dans l'urine des femmes grosses. Lorsqu'il en existe, c'est surtout la *lactosurie* qui s'observe chez les femmes dont les seins contiennent une grande quantité de colostrum; cette lactosurie peut coïncider avec la *glycosurie* ou lui succéder. Toutes deux sont très légères et peuvent être considérées comme physiologiques. Brocard aurait en outre observé pendant la grossesse de la *saccharosurie* et de la *lévulosurie*.

La *toxicité urinaire* diminue au cours de la grossesse : d'après T. Boix et S. Noé (*Soc. de biol.*, déc. 1896), dès le deuxième mois le coefficient diminue et n'est plus que de 0,338. Au cours du troisième mois, ce coefficient tombe à 0,217 et se maintient à peu près à ce taux jusqu'à terme. Après l'accouchement la toxicité remonte progressivement à la normale qu'elle n'atteint qu'au bout de deux mois environ. C'est à la suractivité fonctionnelle du foie qu'il faudrait attribuer la destruction plus grande des

poisons autochtones; lorsque la cellule hépatique n'est plus à la hauteur de sa tâche, l'urine deviendrait hypertoxique.

Modifications du système nerveux. — Le système nerveux est plus impressionnable pendant la grossesse que pendant la vacuité de l'utérus : ces changements se font sentir sur l'intelligence, les facultés effectives et sur différentes fonctions. Parfois ces modifications sont telles qu'elles se manifestent sous des types divers de névroses.

L'intelligence devient généralement plus éveillée ; par contre certaines femmes ont une tendance invincible au sommeil, surtout dans la journée et après chaque repas. Les troubles nerveux sont très communs au cours de la grossesse chez les femmes qui y sont prédisposées par leur hérédité ou par leur tempérament (voy. p. 110).

Fig. 105. — Masque de la grossesse chez une femme enceinte près du terme. (Coll. Lepage.)

Modifications du système cutané. — Laissant de côté les modifications cutanées que l'on observe au niveau des seins, de la paroi abdominale et des grandes lèvres, nous rappellerons qu'assez souvent du pigment se dépose sur le visage et forme ce qu'on appelle le *masque* de la grossesse.

Ce masque (*chloasma*) est parfois très développé, comme chez la femme que représente la figure 105 et chez laquelle la pigmentation a envahi presque toute la face; ce masque est surtout marqué au niveau du front, des parties latérales du nez et de la lèvre supérieure [1].

Esbach a constaté la diminution de l'épaisseur des ongles pendant la

[1] Nombre de femmes sont désolées de constater cette pigmentation de leur figure et demandent le moyen de l'atténuer ou de la faire disparaître. Il n'y a guère de traitement pendant la grossesse; après l'accouchement on peut d'autant mieux conseiller des applications locales qu'habituellement ce masque disparaît assez rapidement.

Besnier conseille de frictionner d'abord la figure avec du savon mou de potasse, puis d'appli-

gestation : cette épaisseur qui est de 34 centièmes de millimètre à l'état normal n'est plus alors que de 26 centièmes de millimètre.

Les *tumeurs érectiles* ou *nævi* s'hypertrophient et se pigmentent pendant la grossesse pour reprendre leur volume et leur coloration habituels après l'accouchement.

Modifications du système osseux. — Outre le ramollissement des articulations pelviennes, le système osseux des femmes enceintes présente deux particularités intéressantes : *a*, l'*incurvation de la colonne vertébrale*; *b*, la production des *ostéophytes*.

a. *Incurvation de la colonne vertébrale.* — Par suite de l'augmentation de volume de l'utérus, le centre de gravité est déplacé en avant : pour conserver l'équilibre, la femme porte les épaules en arrière en exagérant la courbure de la région lombaire.

b. *Ostéophytes craniens.* — En 1838, Rokitansky trouva que chez plus de la moitié des femmes enceintes, il existait entre la table interne des os du crâne et la face externe de la dure-mère des dépôts d'une substance ressemblant à du tissu osseux : il les désigna sous le nom de néoplasmes osseux ou d'*ostéophytes*.

Ducrest les étudia le premier en France et pensa que ces productions étaient dues à l'état de gestation et non à un état pathologique.

Moreau continua ces recherches sur les *ostéophytes craniens* qu'il divisa en 3 degrés : *dans le premier degré*, la surface interne du crâne, au lieu d'être blanche et lisse, présente quelques plaques arrondies de couleur foncée, de forme régulière, adhérentes à l'os et à la dure-mère, qui ont de 1 à 1 centimètre 1/2 de largeur sur un 1/2 millimètre d'épaisseur et peuvent être rayées par l'ongle quand elles sont à l'état frais.

Dans le 2e degré, ces plaques sont plus étendues; elles ne s'enlèvent pas facilement avec l'ongle. Elles sont abondantes dans la région frontale; leur coloration est rouge. Lorsqu'on les examine à l'état frais, on les trouve composées d'un tissu spongieux, enfermé entre deux lames de tissu plus compact : elles se rapprochent des os plats par leur structure.

Dans le 3e degré, il n'existe pas de plaques isolées, mais une véritable

quer pendant la nuit un mélange à parties égales de vaseline et d'onguent de Vigo. Le matin, on enlève cette pommade avec de l'eau chaude et on applique pendant le jour le fard suivant :

Vaseline		20 grammes.
Carbonate de bismuth	} ââ 5	—
Kaolin		

Brocq donne la préférence au traitement suivant : on frictionne matin et soir les parties atteintes avec une solution de sublimé à 5 pour 100 ou à 3 pour 100 si on peut la supporter, puis on applique pendant la nuit de l'emplâtre de Vigo; on l'enlève le lendemain. Pour faire disparaître les derniers vestiges d'emplâtre, on frotte avec du cold-cream, du cérat ou du beurre frais. Si la rougeur des téguments est trop forte, on applique pendant le jour un peu de pommade à l'oxyde de zinc et au sous-nitrate de bismuth ou bien le fard :

Kaolin		4 grammes.
Vaseline		10 —
Glycérine		4 —
Carbonate de magnésie	} ââ 2	—
Oxyde de zinc		

calotte osseuse, doublant la dure-mère, offrant une résistance et une épaisseur plus considérables que cette membrane. Elle tapisse toute l'étendue de la voûte du crâne, mais ne revêt qu'incomplètement la base.

Ces ostéophytes sont plus fréquents chez les primipares que chez les multipares; ils ne se développent qu'après le cinquième mois; surtout à partir du septième mois de la grossesse. On ne sait comment la grossesse excite les propriétés ostéogéniques de la dure-mère.

Les *ostéophytes* ne s'observent pas seulement chez les femmes enceintes; Virchow les a souvent trouvés chez les phtisiques. Leur présence ne provoque pas de troubles dans les fonctions cérébrales.

Articulations du bassin. — Toutes sont modifiées pendant la grossesse : au niveau de la symphyse du pubis, le fibro-cartilage augmente de volume et devient saillant sur la face postérieure de la symphyse. Les ligaments sont plus rouges, plus élastiques, ils s'allongent et facilitent ainsi l'écartement du pubis au moment de l'accouchement.

Il existe des *mouvements* au niveau de la symphyse pubienne : pour s'en rendre compte il suffit de recourir au procédé de Budin, qui consiste à introduire le doigt dans le vagin, la femme étant debout; la pulpe de l'index est dirigée en haut et exactement appliquée sur le bord inférieur de la symphyse. A chaque pas, on sent l'une des branches osseuses qui chevauche sur l'autre et refoule le doigt en bas. Parfois le ramollissement est tel que la marche devient pénible ou même impossible.

Les symphyses sacro-iliaques subissent des modifications moins profondes; cependant le tissu interarticulaire et les ligaments périphériques deviennent plus humides et plus souples.

La mobilité augmente aussi dans les articulations sacro-coccygienne et intercoccygienne : ce qui facilite la rétropulsion du coccyx au moment de l'expulsion du fœtus.

Paroi abdominale antérieure. — Elle se laisse plus ou moins distendre par l'utérus gravide : cette distension varie suivant que la femme est dans le décubitus dorsal ou dans la station verticale (Schrœder).

Il n'est pas du tout constant que la dépression ombilicale devienne plus profonde pendant les deux premiers mois de la grossesse, par suite du tiraillement exercé par l'utérus abaissé sur le ligament qui a remplacé l'ouraque. Nous avons vu (p. 78) que cet abaissement temporaire de l'utérus est loin d'être admis par tous les auteurs.

L'*effacement de la dépression ombilicale* s'observe à mesure que l'utérus s'élève dans la cavité abdominale et devient complet vers le septième mois; dans les deux derniers mois, la peau de la cicatrice ombilicale fait même une saillie légère en avant de la paroi abdominale.

Vergetures. — En outre, la peau de l'abdomen des femmes enceintes est sillonnée par des stries qu'on appelle *vergetures* (*striæ gravidarum*); leur siège de prédilection est la région sous-ombilicale. Habituellement elles sont superficielles et légèrement déprimées; quelquefois elles deviennent saillantes, par suite de l'infiltration séreuse du tissu conjonctif sous-cutané.

Elles apparaissent vers le cinquième et le sixième mois de la grossesse, et s'accentuent dans les trois derniers mois. Leur nombre est très variable. Elles peuvent manquer dans une proportion de 6,6 (Hecker) à 10 pour 100 (Crédé). Pinard a observé une femme accouchant pour la quinzième fois et ne présentant pas la moindre éraillure au niveau de la paroi abdominale. — Chez quelques femmes on les rencontre aussi sur la partie antérieure des cuisses, sur les fesses et même sur le dos.

Les *vergetures* qui se produisent pendant une grossesse ont une *teinte* rosée, quelquefois violacée, rouge bleuâtre; après l'accouchement, elles pâlissent, diminuent, mais ne disparaissent pas complètement. Lors d'une nouvelle grossesse, leur couleur blanche et nacrée les distingue des vergetures récentes. Parfois il se dépose du pigment au niveau des vergetures ou dans les intervalles qui les séparent.

Troisier et Ménétrier [1] ont montré que la lésion fondamentale, caractéristique de la vergeture, consiste dans l'*élongation et la rupture d'un certain nombre de fibres élastiques du derme.*

Normalement, le derme est constitué par un feutrage régulier de faisceaux lamineux ondulés et entre-croisés dans tous les sens; au niveau d'une vergeture au contraire, par suite de la distension mécanique, les faisceaux sont devenus parallèles, se sont désunis et vraisemblablement rompus ou effilés par place. Les vieilles vergetures nacrées présentent absolument la même structure que les vergetures violacées des primipares; elles n'en diffèrent que par quelques modifications vasculaires. D'après Troisier et Ménétrier la coloration rouge des vergetures récentes tient en effet très probablement à l'amincissement de la peau, qui rend plus apparent le réseau sanguin superficiel, tandis que la décoloration ultérieure est sans doute le résultat de l'oblitération progressive des vaisseaux étirés. Les mêmes auteurs considèrent la vergeture, non pas comme une atrophie cutanée (Hebra et Kaposi, Er. Wilson, etc.) ni comme une cicatrice, mais comme une lésion purement mécanique, qui, une fois constituée, est indélébile.

Chez nombre de femmes, on trouve sur la ligne médiane de l'abdomen une RAIE BRUNE de quelques millimètres de largeur, allant du mont de Vénus à l'ombilic et se continuant jusqu'à l'appendice xiphoïde en se déviant un peu à droite. Cette ligne est surtout marquée chez les femmes brunes.

Les muscles et les aponévroses de la paroi antéro-latérale de l'abdomen sont repoussés en avant par l'utérus; ils s'allongent et s'amincissent; la ligne blanche s'écarte, devient moins épaisse et mesure 11 centimètres de largeur au niveau de l'ombilic (Cazeaux).

D'après Glénard (de Lyon), le losange, dessiné alors par la ligne blanche, a son angle inférieur à 7 centimètres au-dessus du pubis; si pendant la grossesse cette ligne cède jusqu'à la symphyse, les muscles pourront glisser en arrière de l'utérus, qui basculera en avant.

Seins. — Peu de temps après la conception, la femme éprouve des picotements du côté des seins qui augmentent de volume et deviennent plus

[1] *Soc. de biol.*, 1887, p. 593, et *Ann. de gynécol.*, 1889, t. XXXI, p. 206.

sensibles. La peau est plus tendue et, vers la fin de la grossesse, présente chez certaines femmes des vergetures plus ou moins marquées. En même temps le réseau veineux sous-cutané se développe et devient plus apparent.

Fig. 106. — Mamelle de femme enceinte vue de profil.

L'aréole (fig. 106) présente une coloration plus accentuée, surtout chez les femmes brunes où elle est noirâtre; elle est moins foncée chez les femmes blondes et reste rosée chez les rousses.

Elle subit une sorte de boursouflement, par suite duquel elle devient nettement convexe; à sa surface proéminent douze à quinze saillies, ce sont les *tubercules de Montgommery hypertrophiés* (fig. 107); à la périphérie de cette aréole vraie se dépose concentriquement une couche de pigment qui forme l'*aréole secondaire* et qui présente une coloration différente au niveau et dans l'intervalle des follicules pileux : d'où le nom d'aréole *tachetée* ou *mouchetée*.

Le *mamelon* s'hypertrophie; il devient plus sensible et plus érectile; vers le milieu de la grossesse, il donne issue par la pression, quelquefois même spontanément, à un liquide épais, plus ou moins opalescent, qui empèse le linge : c'est le *colostrum* (voy. chap. *Allaitement*).

CHAPITRE IV

SIGNES DE LA GROSSESSE

Lorsque le fœtus se développe dans la cavité utérine, sa présence se manifeste en déterminant du côté de l'organisme maternel des troubles dont quelques-uns (*suppression des règles*, *vomissements*) constituent des signes importants de la grossesse.

Tant que le fœtus n'a pas acquis un certain développement, les symptômes de la grossesse consistent uniquement en ***signes maternels***; lorsqu'il est assez volumineux pour révéler par lui-même sa présence, aux symptômes maternels viennent s'ajouter les signes fournis par l'*organisme fœtal* : ce sont ces ***signes fœtaux*** qui seuls peuvent entraîner le diagnostic certain de grossesse, comme nous le verrons en appréciant la valeur séméiologique des signes de la grossesse.

Nous étudierons avec Tarnier les symptômes de la grossesse en passant en revue les cinq procédés d'exploration à l'aide desquels on recherche les signes de la grossesse. Ces procédés sont : 1° l'*interrogatoire* ; 2° la *vue* ; 3° le *palper* ; 4° l'*auscultation* et 5° le *toucher*.

I

INTERROGATOIRE

Suppression des règles. — En *interrogeant* une femme enceinte, on apprend d'abord qu'il y a chez elle depuis un certain temps *suppression des règles*.

Pinard, sans nier absolument les observations de Haller, de Mauriceau, de Dunal (de Montpellier), de Cazeaux, affirme *qu'il n'a pas encore observé une seule fois la persistance des règles chez une femme enceinte*. Les écoulements sanguins qui existent au cours de la grossesse reconnaissent des causes diverses ; ils rappellent par quelques caractères l'écoulement menstruel, mais ils en diffèrent toujours soit par leur *durée*, soit par la *quantité*, soit par la *qualité* du sang (Pajot).

Il est nécessaire d'interroger les femmes avec grand soin à ce point de vue : très facilement elles se laissent entraîner par le désir d'être une exception, en racontant volontiers qu'elles ont eu leurs règles comme *d'habitude* au cours d'une grossesse ; si on serre de près l'interrogatoire, on apprend que les écoulements sanguins n'apparaissaient pas à la *date habituelle*, qu'ils étaient plus ou moins abondants que d'ordinaire, etc. Nous ne connaissons pas d'observation de femme enceinte chez laquelle l'existence de règles normales ait été constatée scientifiquement.

Augmentation de volume du ventre et des seins. — La femme constate une augmentation de volume du *ventre* qui se développe surtout à partir du troisième ou du quatrième mois. Elle est obligée de faire élargir ses vêtements.

En outre elle constate un développement assez accusé du côté des seins et, si elle s'observe, les différents symptômes que nous avons signalés page 108.

Troubles digestifs. — Les troubles digestifs sont presque constants au début de la grossesse.

Les *vomissements* sont fréquents, et surviennent de préférence dans la matinée, lorsque la femme change de position ou lorsqu'elle vient de prendre un repas. Suivant les circonstances, ces vomissements sont muqueux, bilieux ou alimentaires. Ils ont ce caractère particulier que la femme peut s'alimenter aussitôt après qu'elle vient de vomir. Lorsqu'ils nuisent à la nutrition générale de la femme par leur répétition ou leur intensité, ils con-

stituent une complication que nous étudierons à propos de la pathologie de la grossesse (voy. *Vomissements incoercibles*).

Chez certaines femmes ces vomissements reparaissent à chaque grossesse avec une telle régularité, avec une telle similitude de caractères, que dès leur apparition la femme n'a pour ainsi dire pas de doute sur l'existence de la grossesse.

Pendant les premiers mois de la grossesse, l'appétit est ou augmenté ou plus souvent diminué; dans la seconde moitié, au contraire, on observe habituellement une excitation des fonctions digestives (voy. p. 102).

Les femmes enceintes sont généralement constipées. Cette *constipation* est plus rebelle qu'en dehors de la gravidité, parce qu'elle est d'ordre mécanique; si la constipation habituelle tient seulement à un défaut d'alimentation, les selles se régularisent quelquefois sous l'influence de la grossesse qui produit une augmentation de l'appétit : la femme, se nourrissant mieux, a des garde-robes plus abondantes.

La diarrhée s'observe parfois chez des femmes enceintes, elle alterne avec la constipation ou bien survient le matin lorsque la femme sort du lit.

Symptômes nerveux. — Les symptômes nerveux sont très variables suivant les femmes : les unes ont pendant quelques semaines des tendances syncopales, des lipothymies; d'autres ont un besoin invincible de sommeil; quelques-unes ont une répugnance pour certains aliments et une prédilection marquée pour d'autres. Enfin chez certaines femmes la grossesse exerce une influence heureuse en modérant, en calmant l'élément nerveux qui tendait à prédominer.

Mouvements actifs du fœtus. — Le fœtus exécute dans la cavité utérine des mouvements qui sont perçus par la mère; les premières sensations ainsi recueillies sont vagues et différemment exprimées par les femmes : les unes comparent ces sensations au chatouillement produit par les pattes d'une araignée courant sur la peau, les autres à une sorte de mouvement de reptation, à un pincement, etc.

C'est généralement à *quatre mois et demi* que ces sensations sont perçues par la femme enceinte, quelquefois plus tôt, *dès la fin du quatrième mois*. Chez quelques femmes, douées d'une sensibilité particulière, et analysant bien leurs sensations, les mouvements actifs peuvent être perçus vers trois mois et demi, et même exceptionnellement à trois mois [1]. La situation du placenta a une certaine influence sur l'époque de la grossesse à laquelle

[1] Par contre, certaines femmes ne sentent remuer que très tardivement, vers le sixième ou septième mois. Quelquefois même, ainsi que de la Motte, Mauriceau, Cazeaux, Campbell, etc., en ont rapporté des exemples, des femmes bien portantes accouchent sans avoir jamais perçu de mouvements actifs et sans que ceux-ci aient été constatés par l'accoucheur.

Dans certains cas cette anomalie est due à la trop grande abondance du liquide amniotique qui entoure le fœtus; mais dans d'autres cas c'est un fait insolite qui ne s'explique guère que par une diminution de la sensibilité de la femme. La sensibilité est alors particulièrement obtuse, à tel point que certaines de ces femmes accouchent sans pousser un cri et sans accuser la moindre sensation douloureuse. Ce défaut de sensibilité peut, dans des cas exceptionnels, être causé par une paraplégie.

sont perçus les mouvements actifs du fœtus: c'est ainsi que lorsque le placenta est inséré sur la face antérieure de l'utérus, les mouvements actifs sont sentis plus tard que dans les cas où il est inséré sur la face postérieure de l'utérus.

Les mouvements que perçoit la femme sont des mouvements de *totalité* ou *partiels* : dans le premier cas, le fœtus se déplace en masse, il se retourne dans la cavité utérine (cela s'observe surtout dans les dernières semaines de la grossesse); dans le second cas, le fœtus est immobilisé en partie et ne peut plus guère exécuter que des mouvements des membres, en particulier des membres inférieurs.

Chez certaines femmes les mouvements du fœtus déterminent des sensations douloureuses. C'est surtout le soir, au moment où la femme se couche, que ces mouvements sont le plus accusés; il suffit quelquefois d'un déplacement brusque de la femme pour que les mouvements du fœtus se reproduisent. On peut encore les faire naître en appliquant la main sur la paroi abdominale de la femme et en appuyant par saccades sur le fœtus.

Quelquefois on observe en un point des *mouvements rythmés*, c'est-à-dire que pendant un certain temps il se produit au même endroit une sorte de percussion exercée à intervalles réguliers par un membre contre la paroi utérine. « Ce sont, dit P. Bar [1], de petits chocs secs, nettement distincts les uns des autres, qui frappent la main appliquée sur la paroi abdominale avec une régularité telle qu'on ne peut s'empêcher de songer au choc que produirait la tige d'un métronome. Ces battements peuvent, comme dans un fait que nous avons observé, être perçus pendant assez longtemps, pendant quinze à vingt minutes par exemple. Pendant cette durée de temps, ils se répètent avec cette régularité que nous avons indiquée et qui constitue leur principal caractère distinctif; mais il n'en est pas toujours ainsi et, parfois, on les voit se grouper par séries que séparent des intermittences de plus ou moins longue durée. » — Si tous les auteurs sont d'accord pour admettre que ces mouvements rythmés sont des mouvements fœtaux, il est plus difficile de préciser quelle en est la cause. C'est ainsi qu'ils sont attribués par Mermann (1880) au *hoquet fœtal* (*singultus fœtalis*) [2], par Ahlfeld (1884) aux mouvements de *déglutition* du fœtus ou même de *respiration* (?). P. Bar considère ces explications « comme de simples hypothèses mal justifiées quand on se livre à un examen attentif des faits »; il conclut que, dans la plupart des cas, ces mouvements rythmés sont simplement des mouvements actifs d'un des membres inférieurs.

[1] Mouvements rythmés du fœtus. In *Notes d'obstétrique*, chez Asselin et Houzeau, Paris, 1889.

[2] Dans deux cas observés par Commandeur, les mouvements rythmés lui ont paru se produire au niveau de la base du thorax : il les attribue d'autant plus volontiers à une contraction musculaire spasmodique du diaphragme qu'il a constaté, en même temps que ces mouvements, l'immobilité des petits membres.

II

VUE — INSPECTION

En examinant une femme enceinte, certains signes extérieurs font penser à l'existence d'une grossesse : la face est pâle, les traits un peu tirés; sur le front, sur la partie supérieure des joues et même de la bouche, existent des taches jaunâtres qui constituent le *masque* de la grossesse.

Si la grossesse est très avancée, l'attitude de la femme est particulière : elle est obligée de cambrer les reins pour reporter en arrière son centre de gravité.

Fig. 107. — Mamelle de femme enceinte vue de face.

Les seins sont volumineux, l'aréole et le mamelon présentent une coloration brunâtre (fig. 106 et 107).

Le ventre est plus ou moins développé suivant l'époque de la grossesse à laquelle on examine la femme; la cicatrice ombilicale, peu modifiée dans les premiers mois, n'est plus déprimée vers la fin du dernier, et même elle devient parfois saillante par production d'une forte pointe de hernie ombilicale. La peau de la paroi abdominale présente des vergetures et une ligne brune sur la ligne médiane.

Les grandes lèvres offrent une *coloration violacée*, parfois une certaine pigmentation ; la muqueuse vulvo-vaginale est pareillement colorée. Au niveau de la vulve il existe assez fréquemment des varices plus ou moins développées.

Tous ces signes extérieurs n'ont qu'une valeur très relative ; ils peuvent exister en dehors de la grossesse ou faire défaut chez une femme enceinte.

Aussi l'accoucheur doit-il n'y attacher qu'une médiocre importance : après avoir interrogé minutieusement la femme, après l'avoir examinée d'une manière générale, il procède à l'examen obstétrical, qui se fait à l'aide des trois procédés constituant ce qu'on a appelé le trépied obstétrical : le *palper*, l'*auscultation*, le *toucher*.

III

PALPER

Historique. — Le *palper* a pris une place trop importante en obstétrique pour que nous n'indiquions pas sommairement comment s'est développé et perfectionné peu à peu ce mode d'exploration.

« Il est probable, dit Pinard [1], que, dès la période la plus embryonnaire de l'art obstétrical, l'idée d'appliquer les mains sur le ventre de la femme enceinte afin d'en tirer les indications relatives soit au volume, à la forme, à la situation de l'organe gestateur, soit à la présence, à l'attitude du produit de conception, a pris naissance dans l'esprit des accoucheurs et a été mise à exécution par eux ; cependant il faut arriver jusqu'à Mercurius Scipio, en 1601, pour trouver une indication nette de l'exploration externe. »

En 1752, Rœderer considère le palper abdominal (qu'il appelle attouchement) comme capable d'éclairer le diagnostic de la grossesse : il en indique le manuel opératoire.

Smellie, Baudelocque, etc., le suivent dans cette voie et retirent du palper des notions importantes concernant la situation, la direction et le volume de l'utérus.

Wigand (1812), Joerg (1814), Schmit (1829), précisent les règles de ce procédé d'exploration et indiquent les renseignements qu'il peut fournir à l'art obstétrical : depuis ce moment les accoucheurs allemands l'étudient avec soin. Hubert (de Louvain) l'enseigne à ses élèves dès 1837.

En France, Stoltz, Velpeau, Chailly, Devilliers se servent du palper, qui attire de plus en plus l'attention des accoucheurs, lorsque paraissent l'*Essai sur l'accouchement physiologique* de Matteï (1855) et la traduction du mémoire de Wigand par Herrgott père ; en 1862, Guyon et Tarnier mettent le palper en usage dans leurs services et l'enseignent à leurs élèves.

En 1878, Pinard, qui, sur les conseils de Tarnier, s'était livré à une étude approfondie du palper, publie un important mémoire qui a enfin vulgarisé cette méthode. Dans deux rapports faits au Congrès international des sciences médicales de Moscou (19-26 août 1897), Léopold, A. Pinard ont résumé les renseignements que peut fournir l'*exploration externe en obstétrique*.

Manière de pratiquer le palper. — Pour bien pratiquer le palper, « il faut, dit Rœderer, que la femme, avant d'avoir déjeuné, vide son excrément et son urine, se couche sur le dos » ; la tête de la patiente doit être légèrement fléchie ; les bras étendus le long du corps, les membres inférieurs étendus et légèrement écartés ; le corset doit être enlevé et la paroi abdominale découverte depuis le pubis jusqu'au niveau de la région épigastrique.

La femme est assez rapprochée du bord du lit pour que l'examen ne soit fatigant ni pour elle, ni pour l'accoucheur.

La main de celui-ci doit être à une température convenable : si elle est froide, lorsqu'elle est appliquée sur la paroi abdominale, elle en provoque la contraction ; d'autre part, le sens du tact est moins développé quand la température de la main n'est pas suffisante. C'est avec toute la surface palmaire des doigts, et non avec leur extrémité, qu'il faut recueillir les sensations utiles (fig. 108).

[1] *Traité du palper abdominal*, par A. Pinard, 2e édit. Paris, G. Steinheil, 1889.

On apprécie d'abord l'épaisseur, le degré de tension et de sensibilité de la paroi abdominale, en la saisissant de chaque côté entre le pouce et l'index, de manière à faire une sorte de pli qui comprend la peau et son pannicule graisseux; puis on cherche à reconnaître et délimiter l'utérus, dont le fond s'élève plus ou moins haut au-dessous ou au-dessus de l'ombilic, suivant l'époque de la grossesse à laquelle on examine la femme.

Fig. 108. — Manière de pratiquer le palper.

Percussion. — Avant de procéder au palper, lorsque l'abdomen est assez notablement distendu ou lorsqu'on n'a pas une grande habitude de ce mode d'exploration, il est bon de délimiter l'utérus gravide par la percussion, qui n'est qu'un mode particulier du palper : la sonorité intestinale contraste avec la matité de la tumeur utérine. La plupart du temps le globe utérin est suffisamment saillant pour que d'emblée on l'explore, ainsi que son contenu, par le palper.

Consistance de l'utérus. — La consistance de l'utérus pendant la première moitié de la grossesse est toute particulière : elle donne une sensation de *résistance molle* qui diffère de la fluctuation. Parfois, au contraire, l'utérus plus tendu présente, d'une façon continue, une consistance qui rappelle davantage les sensations que l'on obtient en palpant un kyste liquide de l'ovaire; enfin, dans certains cas pathologiques, l'utérus gravide offre une dureté presque ligneuse.

Pendant les derniers mois de la grossesse, l'utérus distendu par le produit de conception présente une consistance moins ferme; puis, à intervalles assez éloignés, surviennent des *contractions indolores* qui se traduisent par un *durcissement* du muscle utérin.

La constatation de la ***contraction de la tumeur constituée par l'utérus gravide*** est très importante : elle constitue *presque* à elle seule, dès le troisième et le quatrième mois, un signe de certitude de la grossesse, comme nous le verrons à propos du ballottement abdominal. A une époque plus avancée de la grossesse, lorsque le médecin cherche à reconnaître l'attitude du fœtus dans la cavité utérine, il doit suspendre son exploration pendant toute la durée de la contraction ou du moins il doit se contenter, pendant ce temps, d'apprécier la forme et les rapports extérieurs de l'utérus sans chercher à reconnaître la disposition du contenu de l'œuf. Cette contraction de l'utérus gravide pendant la grossesse dure souvent une minute et plus.

Lorsqu'on a réussi à délimiter le globe utérin, il faut rechercher s'il contient un produit de conception et essayer de percevoir les mouvements passifs ou les mouvements actifs du fœtus.

Perception des mouvements passifs. — Les mouvements passifs du fœtus ne peuvent être perçus qu'à partir du *quatrième mois*, c'est-à-dire lorsque l'embryon a acquis un volume et un poids suffisants, et lorsque la paroi utérine est déjà assez amincie pour permettre de sentir à travers elle le contenu de la cavité utérine.

Voici comment on procède pour percevoir ces mouvements passifs du fœtus : avec la pulpe des doigts on déprime brusquement, mais légèrement, la paroi abdominale en rapport avec la paroi utérine : tantôt on a la sensation d'un corps qui s'éloigne et se déplace, sensation à laquelle on donne le nom de ***ballottement abdominal***; tantôt les doigts laissés en place perçoivent un choc léger dû à ce que le corps mobile reprend sa situation primitive : c'est le *choc en retour*. Pajot a comparé le ballottement à la sensation que l'on éprouve en donnant avec le doigt un coup sec sur un morceau de glace flottant dans un verre d'eau.

Le *lieu d'élection*, pour percevoir le ballottement abdominal du quatrième au cinquième mois, est le *fond de l'utérus dans la région péri-ombilicale*. « Jusqu'au cinquième mois le fœtus tout entier peut ballotter; mais à partir de cette époque le ballottement est limité à une partie fœtale, à moins qu'il n'y ait une quantité considérable et anormale de liquide amniotique, comme dans l'hydropisie de l'amnios, auquel cas le ballottement total peut persister jusqu'à la fin de la grossesse » (Pinard).

Habituellement les membres et l'extrémité céphalique sont les seules parties fœtales qui conservent une mobilité suffisamment indépendante des régions voisines pour donner la sensation de ballottement.

Perception des mouvements actifs. — Les mouvements actifs du fœtus peuvent être perçus par l'accoucheur en mettant la main sur l'abdomen, dans la région correspondante à celle qu'occupent les membres du fœtus. On peut chercher à faire naître ces mouvements en engageant la femme à suspendre sa respiration (Jacquemier), ou bien en appliquant un corps froid sur la paroi abdominale, ou même encore en mettant une main de chaque côté de l'utérus et en imprimant d'un côté une secousse un peu brusque à l'utérus : ces divers moyens, abandonnés actuellement, étaient surtout usités avant qu'on pratiquât l'auscultation.

Ce ne sont pas là les seules sensations que fournisse le palper : nous verrons comment il sert, non seulement à reconnaître qu'il y a un ou plusieurs produits de conception dans la cavité utérine, mais encore à déterminer les différentes attitudes qu'y occupe le fœtus et surtout l'attitude quasi définitive qu'il prend à la fin de la grossesse (voy. chap. des *Présentations*). Il peut enfin renseigner sur la présence du placenta inséré sur la paroi antérieure de l'utérus.

IV

AUSCULTATION

Historique. — Les bruits du cœur fœtal ont été entendus pour la première fois vers 1818 par Mayor (de Lausanne), chirurgien de Genève; mais c'est Lejumeau de Kergaradec qui, ignorant d'ailleurs la découverte de Mayor, présenta en 1821 à l'Académie de médecine un important travail, où il montra le premier toute la valeur de l'auscultation obstétricale.

Cette valeur fut contestée par quelques accoucheurs, « parmi lesquels, dit Tarnier, on regrette de trouver les noms de Siebold, Dugès, Capuron ». D'autres, au contraire, vulgarisèrent cette méthode (Maygrier, d'Outrepont, Hans, Ritgen, Nægele, etc.).

En 1831, P. Dubois fit à l'Académie de médecine un rapport sur un mémoire présenté auparavant par Bodson, et exposa les résultats de son expérience sur l'auscultation obstétricale.

Vinrent ensuite différents travaux de Kennedy (1830-1833) en Angleterre, de Hohl (1833) et Kilian (1834) en Allemagne, de Velpeau (1835), Jacquemier (1837), Stoltz et Carrière (1838), de Devilliers et Chailly (1842), de Cazeaux (1842), de Barth et Roger (1844).

Depaul (1839) étudia dans sa thèse inaugurale l'auscultation obstétricale, comme moyen de diagnostic des présentations et des positions du fœtus, et compléta cette étude en 1847 en publiant un *Traité d'auscultation obstétricale*.

Depuis cette époque, l'auscultation a été de plus en plus employée par les accoucheurs; à mesure que s'est perfectionnée la méthode du palper, on a précisé d'une manière plus parfaite les foyers d'auscultation. C'est ce qu'a essayé de faire Ribemont-Dessaignes en 1878, en indiquant les rapports du cœur à l'aide de coupes sur des cadavres de fœtus congelés, et en cherchant le mode de transmission des bruits cardiaques de l'enfant. En 1884, Cantacuzène, dans sa thèse faite sous l'inspiration de Pinard, a figuré les foyers d'auscultation pour chaque position. Enfin, en 1890, Pinard a consacré à ce sujet une série de leçons cliniques.

Manière de pratiquer l'auscultation. — L'auscultation est habituellement pratiquée lorsque la femme est couchée sur le dos; on peut laisser l'abdomen recouvert par une chemise fine, lorsque les bruits du cœur s'entendent facilement et nettement; mais toutes les fois que l'auscultation a besoin d'être pratiquée avec soin, soit pour établir le diagnostic de grossesse par l'auscultation du quatrième au cinquième mois, soit pour s'assurer que le fœtus est vivant, la peau de l'*abdomen doit être à nu* afin qu'aucun bruit ne vienne s'interposer entre l'oreille de l'observateur et la paroi abdominale.

C'est à travers la paroi abdominale que l'on cherche à entendre les

bruits du cœur. Maygrier a eu cependant l'idée [1] d'ausculter l'utérus par le vagin.

L'auscultation peut être faite en appliquant directement l'oreille sur la paroi abdominale : c'est l'auscultation *immédiate*, procédé peu commode, désagréable pour la femme et souvent aussi pour l'accoucheur ; il ne faut y recourir que comme méthode d'exception, lorsqu'on n'a pas de stéthoscope sous la main.

Stéthoscope. — En règle générale on pratique l'auscultation *médiate* à l'aide d'un stéthoscope à large ouverture, dont les bords sont arrondis, et dont le corps est assez long pour que l'observateur n'ait pas la figure trop rapprochée des parties génitales de la femme. Collin, sur les indications de Champetier de Ribes, a coupé le stéthoscope en deux parties pour le rendre plus portatif (fig. 109). Les deux parties sont au moment de s'en servir vissées l'une dans l'autre.

On applique le stéthoscope avec la main, bien perpendiculairement à la région qu'on veut ausculter ; on place l'oreille sur le pavillon du stéthoscope qu'on maintient pendant quelques secondes avec les doigts ; puis on retire ces doigts de crainte que leur frôlement contre le stéthoscope ne produise des bruits anormaux.

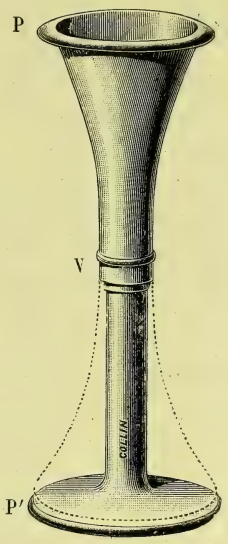


Fig. 109. — Stéthoscope démontable de Champetier de Ribes.

A la partie moyenne de l'instrument on voit une saillie V *qui répond au pas de vis qui permet à la partie supérieure de se visser sur la partie inférieure. Lorsqu'on dévisse l'instrument et qu'on en veut diminuer le volume, on renverse la partie supérieure de manière à ce que le pavillon* P *vienne se mettre en* P'. *On visse à nouveau et l'instrument est réduit de moitié de hauteur.*

Lorsqu'on met le stéthoscope sur le ventre d'une femme enceinte, on peut entendre des bruits *maternels* et des bruits *fœtaux*.

Bruits maternels. — Parmi les *bruits* maternels, signalons seulement des bruits accessoires qui viennent plutôt gêner l'auscultation, les *borborygmes intestinaux*, le *souffle* ou les *simples pulsations* des gros troncs vasculaires du bassin, et même les *bruits du cœur de la mère* qui peuvent être transmis jusqu'à la région hypogastrique.

Enfin, après la sortie de l'enfant, lorsque le placenta se détache, on peut entendre de petits craquements dus au décollement du placenta (bruit de Caillaut).

Bruit de souffle maternel. — Le plus important des bruits maternels est le *bruit de souffle* signalé dès 1821 par Lejumeau de Kergaradec, sous le nom de battement *simple avec souffle*. Ce ***souffle est isochrone avec le pouls maternel.***

Son *intensité* s'accroît jusqu'à la fin du septième ou du huitième mois,

[1] C'est pour réaliser cette idée que Nauche fit construire un stéthoscope coudé, destiné à ausculter le museau de tanche (métroscope). Verardini (de Bologne) a repris en 1878 ce procédé d'auscultation intra-vaginale qui n'est pas entré dans la pratique.

puis reste stationnaire ; elle est diminuée par toutes les causes qui peuvent restreindre le calibre des vaisseaux utérins (pression forte du stéthoscope, mouvements actifs du fœtus tendant la paroi utérine, et surtout contractions utérines) (Depaul). Lorsque l'utérus se contracte, le bruit de souffle devient de suite plus fort, plus ronflant, puis diminue progressivement pour devenir imperceptible, à mesure que la contraction augmente d'intensité. Lorsque la contraction s'affaiblit, le souffle utérin reprend peu à peu ses caractères de timbre et de sonorité.

Son *rythme* est très variable : le plus souvent simple, intermittent, il est quelquefois continu, avec ou sans redoublement.

D'après Depaul son *timbre* est toujours doux, sans choc; il ressemble au bruit que l'on fait en prononçant bas la syllabe *vous*. Cazeaux l'a trouvé quelquefois râpeux et accompagné de vibrations. « Tantôt sibilant, il ressemble assez bien au bruit qui est produit par l'air s'échappant à travers une porte mal close; tantôt ronflant, il est comparable à la note grave que donne sous l'archet une corde de basse; dans certains cas il ressemble à une plainte ou à un piaulement. »

Ce bruit de souffle s'entend habituellement vers la fin du quatrième mois, quelquefois plus tôt (Carrière, Depaul). Dans la première moitié de la grossesse, c'est sur la ligne médiane, au-dessus du pubis, qu'on perçoit le mieux le bruit de souffle ; du reste, même à une époque plus avancée de la grossesse, c'est presque toujours vers les parties inférieures et latérales de l'utérus, rarement vers le fond, que l'on peut entendre ce bruit de souffle. D'ailleurs il est *mobile* et peut être perçu en des points différents. Il peut manquer au moment où l'on ausculte une femme enceinte, mais il est rare qu'on ne le trouve pas si l'on répète fréquemment cet examen.

Le souffle persiste pendant un certain temps (jusqu'à 63 heures) après la délivrance; il persiste également après la mort du fœtus (Bailly).

Nature du bruit de souffle. — De nombreuses théories ont été émises pour démontrer le siège et le mécanisme du bruit de souffle utérin ; résumons les quatre principales :

1° *Théorie placentaire.* — Monod et Hohl localisent le bruit de souffle dans le placenta : d'après Hohl, le souffle serait produit par le passage du sang artériel dans les sinus veineux du placenta.

Cette théorie ne peut être soutenue puisque les recherches de Bailly et de Maggia ont montré que le souffle persiste neuf fois sur dix, pendant un temps variable après la délivrance.

Gaulard (Soc. obstétr. de France, 1893), qui défend la théorie placentaire, dit que la persistance de souffle « s'explique facilement. Les vaisseaux du placenta maternel ne reviennent pas instantanément à leurs dimensions primitives. Il leur faut pour cela un temps plus ou moins long suivant l'énergie de la rétraction utérine. Pendant la durée de leur involution, le souffle continuera à être perçu. » En réalité, pour Gaulard, le souffle utérin siège dans la partie maternelle du placenta, de telle sorte qu'il « se range ainsi à la théorie utérine, soutenue par la plupart des accoucheurs modernes, avec cette réserve toutefois que si le phénomène se passe dans l'épaisseur

des parois de la matrice, il se produit au niveau même de l'insertion placentaire ».

2° *Théorie iliaque.* — D'après cette théorie, défendue surtout par Bouillaud, le bruit de souffle résulterait de la *compression des gros troncs artériels* (aorte, artères iliaques, etc.), par l'utérus gravide, de la même manière qu'un bruit de souffle se produit toutes les fois qu'une tumeur comprime un gros tronc artériel.

En faveur de cette théorie on invoque différentes raisons : le bruit de souffle n'apparaît qu'à une époque où l'utérus est assez volumineux et assez élevé pour comprimer les vaisseaux iliaques; il siège près de ces vaisseaux sur les parties inférieures et latérales de l'abdomen.

Or, ces raisons ne sont pas valables puisque Verardini a entendu le souffle abdominal vers le deuxième ou le troisième mois de la grossesse. De plus, l'un des caractères du souffle utérin, c'est d'être mobile : on l'entend souvent sur la partie antérieure de l'utérus. Lorsque l'utérus se contracte, il ne peut agir qu'en diminuant le calibre des vaisseaux utérins; pourquoi le souffle serait-il alors modifié dans ses caractères, puisque la contraction ne détermine pas de changement dans le calibre des vaisseaux iliaques?

3° *Théorie épigastrique.* — Kiwisch, puis Glénard dans son premier mémoire, ont localisé le bruit de souffle maternel de la grossesse dans l'artère *épigastrique*; le bruit de souffle est plus intense en effet à mesure qu'on se rapproche de cette artère, et, si l'on vient à la comprimer, le bruit de souffle disparaît dans la moitié correspondante de l'abdomen.

Dans un second mémoire, Glénard (1876) abandonne la théorie épigastrique, pour placer le bruit de souffle dans une artère située sur la paroi antéro-latérale de l'utérus qu'il appelle *artère puerpérale*, et qui n'est autre qu'une branche anastomotique reliant l'artère utérine à l'artère utéro-ovarienne.

Glénard, qui avait été le principal auteur de la théorie épigastrique, s'est donc rallié à la théorie utérine.

4° *Théorie utérine.* — Elle a été émise pour la première fois par P. Dubois, qui admettait l'existence entre les artères et les veines de larges communications anastomotiques, et attribuait le bruit de souffle au mélange brusque du sang artériel et du sang veineux. Or, Jacquemier a démontré que ces communications n'existent pas.

Corrigan, Carrière et Depaul expliquent le bruit de souffle par un changement dans le calibre des artères utérines, dont les divisions ont sur les bords latéraux de l'organe un calibre supérieur à celui du tronc qui leur donne naissance : on sait, en effet, qu'un liquide qui circule dans un tube produit un certain bruissement quand le calibre de ce tube n'est pas régulier, et qu'à un rétrécissement succède une dilatation.

Quant au souffle qu'on rencontre en dehors des parties latérales de l'utérus, Depaul l'explique par une compression de dedans en dehors des artères utérines par les différentes saillies du fœtus.

Quelle est celle de ces différentes théories qu'il faut adopter? Aucune exclusivement. Sans doute la théorie utérine est la plus plausible, et généralement c'est dans les vaisseaux utérins que se produit le bruit de

souffle; mais il peut avoir lieu dans d'autres vaisseaux du voisinage de l'organe gestateur. C'est ainsi que Fochier a constaté, par le toucher, sur les artères utérines, à un centimètre de la paroi utérine, « une dépression très superficielle faisant apparaître un trille continu avec renforcement en rapport manifeste avec les productions du bruit de souffle ».

Ce qu'on peut affirmer, en raison de son isochronisme avec le pouls de la mère, c'est que ce bruit de souffle est *un bruit de souffle maternel.*

Bruits fœtaux. — Les bruits provenant du fœtus et que l'on perçoit par l'auscultation sont : *a*) le *bruit de choc fœtal*, produit par le heurt d'une partie du fœtus contre la paroi utérine; *b*) les *bruits du cœur fœtal*; *c*) les *bruits de souffle fœtal.*

a. Le ***bruit de choc fœtal*** est important à connaître parce qu'il peut être perçu avant les bruits du cœur et permet, à une oreille exercée, de diagnostiquer d'une manière certaine la présence d'un fœtus vivant dans la cavité utérine. Entre le troisième et le quatrième mois de la grossesse, il arrive qu'en cherchant à entendre les bruits du cœur fœtal on perçoive à l'oreille les mouvements actifs; c'est ce signe que Pajot a si heureusement décrit en ces termes : « Sous la pression du stéthoscope, on éprouve en même temps, à l'instant où le mouvement se produit, une double sensation de *choc* et de *bruit brusque*, mais d'une extrême légèreté, et l'oreille frappée simultanément dans sa sensibilité générale et dans sa sensibilité spéciale reçoit à la fois une impression tactile et auditive. »

Ce bruit a été comparé à celui produit par la pulpe du doigt frappant sur une étoffe tendue (Tarnier) ou au bruit produit en frappant avec le doigt une main appliquée sur l'oreille (Pinard). Il est dû au déplacement en totalité ou à des mouvements partiels du fœtus.

Parfois on entend un bruit rythmique, à cadence assez lente, qui paraît produit par le choc de l'un des membres contre la paroi utérine (voy. p. 111).

b. ***Des bruits du cœur fœtal.*** — Ces bruits sont doubles, c'est-à-dire qu'ils sont constitués par une série de bruits, revenant deux par deux, séparés l'un de l'autre par un court intervalle et ressemblant au tic tac d'une montre. Entre deux tic tacs existe un intervalle assez long. Le premier des deux bruits est plus faible, moins éclatant que le second.

L'*intensité* des bruits varie suivant les fœtus : elle dépend de la force du muscle cardiaque. Chez le même fœtus cette intensité varie avec les différentes époques de la vie intra-utérine : elle augmente jusqu'à la fin du neuvième mois.

La perception des bruits du cœur est plus ou moins nette suivant qu'il existe des conditions favorables ou défavorables à leur transmission : il faut tenir compte de l'épaisseur des parois utérine et abdominale, de la quantité de liquide amniotique, de la situation du placenta, de l'orientation du fœtus dans la cavité utérine et même de la finesse de l'ouïe de l'accoucheur. Il est facile de comprendre, en voyant la figure 110, que les bruits du cœur s'entendront dans la région abdominale la plus rapprochée de la zone marquée en noir au voisinage de l'aisselle.

Le nombre moyen des battements du cœur fœtal est d'environ 140 (Depaul) ou 135 (Nægele fils) par minute. Les limites extrêmes dans les cas où le fœtus est né bien portant sont 120 et 160 (Depaul). Cependant Pinard a observé à la clinique Baudelocque un fœtus dont les battements du cœur ne dépassaient pas 60 pendant la vie intra-utérine. Au moment du travail, le nombre des battements a atteint 76 par minute, pour redescendre à 50 et 56 après l'expulsion.

Les bruits du cœur du fœtus sont perçus *vers quatre mois et demi.* Depaul pense que, dans nombre de cas, on peut les entendre plus tôt, vers le milieu du quatrième mois ; quelquefois même, dans des conditions particulièrement favorables, à la fin du troisième mois, une oreille exercée entend les bruits du cœur fœtal d'une manière suffisante pour affirmer l'existence de la grossesse.

La fréquence des bruits du cœur fœtal suffit généralement à les distinguer des bruits du cœur ou des bruits qui se passent dans les vaisseaux de la mère ; cependant il est toujours nécessaire, lorsqu'on pratique l'auscultation fœtale, de prendre en même temps avec l'index le pouls radial de la mère et d'en compter les pulsations.

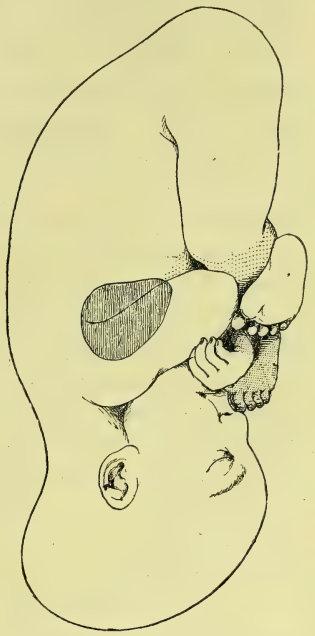


Fig. 110. — Fœtus dans l'attitude qu'il occupe dans l'utérus.

La zone, teintée en noir, au niveau du creux de l'aisselle, indique la région au niveau de laquelle on entend le mieux les bruits du cœur fœtal.

Dans certains cas, en particulier lorsqu'il existe une lésion cardiaque avec hypertrophie, la transmission des battements du cœur de la mère se fait jusque dans la région hypogastrique ; on peut se tromper, surtout si une cause quelconque (fièvre, émotion morale, etc.) accélère la circulation maternelle au point que les pulsations maternelles deviennent aussi fréquentes que les battements du cœur fœtal. On évite l'erreur en remarquant l'isochronisme parfait du pouls radial de la femme et des battements perçus par l'oreille ; de plus, dans les cas où les bruits entendus sont ceux du cœur maternel transmis à distance, les battements augmentent d'intensité à mesure qu'on se rapproche de la région précordiale de la mère ; mais ce signe n'a aucune valeur lorsque les bruits maternels entendus sont fournis par les vaisseaux de l'abdomen.

Tarnier et Chantreuil signalent une autre cause d'erreur : « Quelquefois, sous l'influence d'une émotion vive ou d'une course rapide, les artères de l'oreille de la personne qui ausculte battent assez fort et assez vite pour y produire contre le stéthoscope un bruit que l'on pourrait confondre avec les battements du cœur du fœtus. Pour éviter toute erreur de ce genre, il suffira que l'observateur compare la fréquence du bruit entendu avec celle des battements de son artère radiale. »

Lorsqu'on ausculte un fœtus pendant les deux derniers mois de la grossesse, les bruits du cœur s'entendent dans une certaine étendue, sur une surface de 6 à 10 centimètres de diamètre ; mais il y a une zone plus restreinte de 2 ou 3 centimètres de diamètre au niveau de laquelle les bruits du cœur s'entendent d'une façon plus nette ; dès qu'on s'éloigne de ce petit cercle, on les entend moins bien, ils sont plus sourds.

On dit qu'en ce point se trouve le *maximum d'intensité* ou le *foyer maximum* des bruits du cœur, ou simplement le ***foyer d'auscultation***. Nous verrons, en étudiant les différentes positions qu'occupe le fœtus dans la cavité utérine, quelle est la zone où l'on trouve pour chacune d'elles le foyer d'auscultation.

L'auscultation est précieuse pour reconnaître la présence du fœtus dans la cavité utérine ; mais peut-elle servir à *diagnostiquer le sexe de l'enfant*? Frankenhauser, en 1859, prétendit que les battements du cœur du fœtus étaient plus fréquents chez les filles que chez les garçons, de telle sorte qu'en comptant les pulsations on pourrait indiquer à l'avance le sexe de l'enfant ; au-dessous de 135, il s'agirait d'un garçon ; au-dessus de 145, il s'agirait d'une fille ; entre 135 et 145, il y aurait doute et il serait impossible de se prononcer sur le sexe du fœtus.

Quelques auteurs ont avancé que le nombre des battements dépend plutôt du volume que du sexe : les gros enfants ont moins de pulsations que les petits ; c'est pourquoi les garçons auraient moins de battements que les filles. Dauzats (1879), qui a résumé les nombreux travaux parus sur ce sujet, arrive à peu près aux mêmes conclusions que Frankenhauser et pense qu'en prenant certaines précautions on peut, sept fois sur dix, prédire exactement le sexe de l'enfant, mais il n'admet pas l'influence du poids du fœtus.

Tel n'est point l'avis de Budin et Chaignot qui, vers la même époque, ont noté qu'au point de vue pratique il n'y a pas de relation absolue entre le nombre des battements du cœur fœtal et le sexe ou le poids de l'enfant. De plus, si chez la même femme on pratique l'auscultation à diverses reprises pendant les derniers mois de la grossesse, on peut trouver des différences assez considérables au point de vue du nombre des battements du cœur fœtal. Parfois même, pendant un seul examen, on peut observer d'une minute à l'autre des différences de 15 à 25 pulsations.

Ainsi, malgré toutes les précautions prises, on n'arrive pas à un résultat sérieux, au point de vue de la détermination du sexe de l'enfant. Du reste, ce diagnostic, s'il était possible, n'aurait guère d'autre résultat que de satisfaire la curiosité des parents.

c. ***Bruits de souffle fœtal.*** — Le souffle est isochrone aux battements du cœur fœtal ; il est simple ou double ; tantôt il siège au niveau du cœur lui-même (*souffle cardiaque*), tantôt il existe au niveau des vaisseaux du cordon (*souffle ombilical* ou *funiculaire*).

Souffle cardiaque. — Ce souffle, habituellement simple et isochrone au premier bruit du cœur fœtal, s'entend surtout au niveau du foyer d'auscultation et diminue à mesure qu'on s'en éloigne. Il est persistant, se déplace peu et s'entend même après la naissance, en appliquant le stétho-

scope sur le cœur de l'enfant. Il est généralement lié à de l'endocardite, ou à une malformation du cœur. On a pu diagnostiquer une endocardite fœtale d'après le bruit de souffle entendu pendant la vie intra-utérine.

Souffle du cordon. — Il est isochrone avec les battements du cœur fœtal, mais il est très variable de timbre et d'intensité, et s'entend généralement à une certaine distance du foyer d'auscultation. Kennedy, Nægele fils, Depaul, Devilliers, Charrier ont attribué ce souffle à l'entortillement du cordon autour du cou du fœtus et à la compression des vaisseaux ombilicaux. Les circulaires peuvent exister autour des membres et autour du tronc sans qu'il y ait de bruit de souffle; toutes les fois que le cordon est comprimé, le bruit de souffle peut se produire.

D'après Pinard (1876), le souffle fœtal serait dû à une diminution de calibre des vaisseaux ombilicaux produite par quelques replis semi-lunaires ou diaphragmatiques qui ont été signalés par Hyrtl et Berger à l'intérieur des vaisseaux : ces valvules pourraient être assez développées pour oblitérer partiellement la lumière du vaisseau et produire un bruit de souffle sans compression du cordon. Le souffle serait *simple* quand le repli existerait dans la veine ou dans les artères; il serait *double* quand les deux ordres de vaisseaux contiendraient des replis. Les bruits de souffle qui reconnaîtraient cette cause seraient permanents et se distingueraient ainsi des bruits fugaces produits par la compression momentanée du cordon.

V

TOUCHER

Le *toucher vaginal*, ou simplement le *toucher*, consiste dans l'introduction dans le vagin d'un ou de deux doigts, quelquefois de la main tout entière, pour se rendre compte de l'état des parties molles (vagin, utérus, etc.), et de celui du bassin.

Le toucher *digital* n'est pas toujours suffisant, en raison de l'élévation des parties que l'on veut explorer ou par suite de l'épaisseur des parties maternelles qui limitent la pénétration du doigt : il faut alors recourir au toucher *manuel*, qui nécessite assez souvent au préalable l'anesthésie chloroformique.

Le toucher est pratiqué avec l'index droit; mais il faut s'exercer à se servir indifféremment de l'index de l'une ou l'autre main. Le lit de la femme peut être en effet disposé de telle sorte qu'on ne puisse faire le toucher que de la main gauche; en outre, certaines particularités, certaines opérations exigent impérieusement l'emploi de telle ou telle main.

Avant que le doigt ne soit introduit dans les parties génitales, il est ***rigoureusement nettoyé, savonné et désinfecté*** (voy. page 153), puis recouvert d'un corps gras (de préférence vaseline aseptique), qui en facilite le glissement. Il faut bien graisser le doigt, mais ne pas l'enduire d'une trop

grande épaisseur de vaseline. Sans cette précaution, on s'expose à salir ses vêtements ou le lit et la chemise de la femme.

La femme étant couchée, on l'engage à se rapprocher aussi près que possible du bord du lit, et à écarter modérément les membres inférieurs l'un de l'autre; avant de pratiquer le toucher, il est bon de regarder la vulve, le périnée et la région anale, pour voir s'il n'y a point d'érosion suspecte, de varices plus ou moins considérables, et, s'il s'agit d'une multipare, pour constater en quel état les accouchements antérieurs ont laissé le périnée.

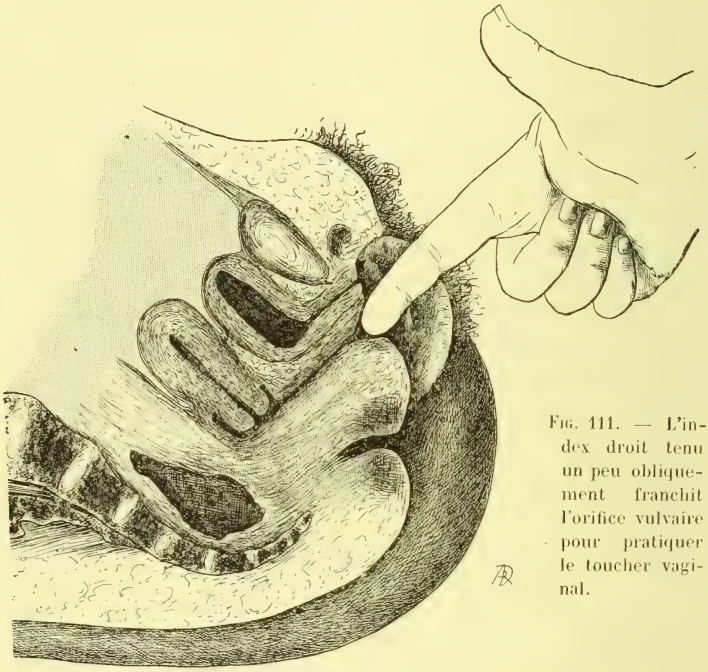


Fig. 111. — L'index droit tenu un peu obliquement franchit l'orifice vulvaire pour pratiquer le toucher vaginal.

La vue permet aussi de constater la coloration violacée de la muqueuse vulvaire.

Généralement, au moment où l'index cherche à pénétrer dans le vagin, le pouce en est écarté en haut (fig. 111), la face palmaire regarde l'une des cuisses de la femme, les trois autres doigts sont repliés dans la paume de la main. Une bonne manière de procéder consiste à toucher avec l'index, le médius étant à demi replié, de telle sorte que le périnée vient se loger dans l'angle d'écartement formé par le médius et l'index.

Il est indispensable, pour bien toucher, d'appuyer fortement le coude sur le plan du lit, de manière que l'avant-bras ait un point d'appui solide et que la main conserve toute sa mobilité. Lorsqu'on néglige cette précaution et que le coude reste élevé, le doigt est dirigé trop en arrière, ainsi qu'on peut le voir sur la figure 112.

Voici comment on conseillait jadis de pratiquer le toucher : l'index était d'abord dirigé dans le sillon interfessier, le plus près possible de la commis-

sure postérieure, relevé d'arrière en avant, puis franchissait l'orifice vulvaire en écartant les grandes lèvres. Cette manière de faire, qui avait l'avantage de permettre de pratiquer le toucher sans découvrir les organes génitaux externes, a quelques inconvénients au point de vue de l'asepsie; en effet le doigt désinfecté qui cherche sa voie en glissant dans le sillon interfessier peut s'y charger de micro-organismes pathogènes : il est préférable que L'INDEX ET LE POUCE D'UNE MAIN ÉCARTENT LES GRANDES LÈVRES, DE SORTE QUE L'INDEX DE L'AUTRE MAIN PUISSE ÈTRE INTRODUIT DIRECTEMENT DANS LE VAGIN.

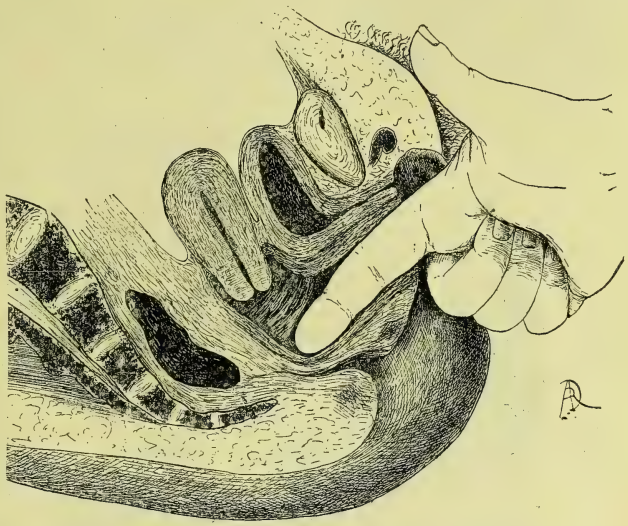


FIG. 112. — Toucher vaginal mal pratiqué.

Le doigt, au lieu d'être horizontal, est dirigé obliquement de haut en bas et d'avant en arrière; ce qui tient en partie à ce que le coude est élevé au lieu d'être appuyé sur le plan du lit.

En parcourant le vagin, le doigt en explore les parois qui sont généralement souples, quelquefois rugueuses (vaginite granuleuse), puis va à la recherche du col utérin qui est plus ou moins ramolli suivant l'époque de la grossesse (voy. *Modifications du col* pendant la grossesse, p. 91).

Cet état de ramollissement, surtout dans les derniers temps de la grossesse, est une difficulté pour le toucher : le col ne se différencie pas suffisamment par sa consistance des parties voisines. Aussi n'est-il point rare que le doigt mal dirigé, déprimant par exemple trop fortement la paroi postérieure du vagin, s'égare dans une sorte de cul-de-sac (fig. 112) formé par une dépression de la paroi vaginale postérieure et n'atteigne pas le col.

Si au contraire le doigt se laisse guider par les parois du vagin, comme une sonde par le canal de l'urèthre, le doigt arrive assez facilement sur le col (fig. 113).

On se guide, pour la recherche du col, sur certains renseignements fournis par le palper : ainsi, quand l'utérus est fortement en antéversion, il faut s'attendre à trouver le col très en arrière, et il est souvent nécessaire alors de faire soulever le siège de la femme pour atteindre le col. De même lorsque le corps de l'utérus est incliné à droite (ce qui est fréquent). c'est un peu à gauche de l'axe du corps qu'il faudra rechercher le col.

Pour le trouver sûrement, il faut faire pénétrer le doigt aussi profondément que possible, et lorsqu'il est arrivé au fond du vagin lui faire décrire

un mouvement de circumduction qui l'amène à rencontrer le champignon mollasse que forme le col.

Toucher et palper combinés. — Après avoir constaté la situation et la direction du col, on apprécie le volume de l'utérus; pour y arriver, il est habituellement nécessaire, dans les premiers mois de la grossesse, de ***combiner le palper et le toucher.*** En maintenant l'utérus à l'aide de la main appliquée sur l'abdomen, on déprime avec le doigt le cul-de-sac antérieur et

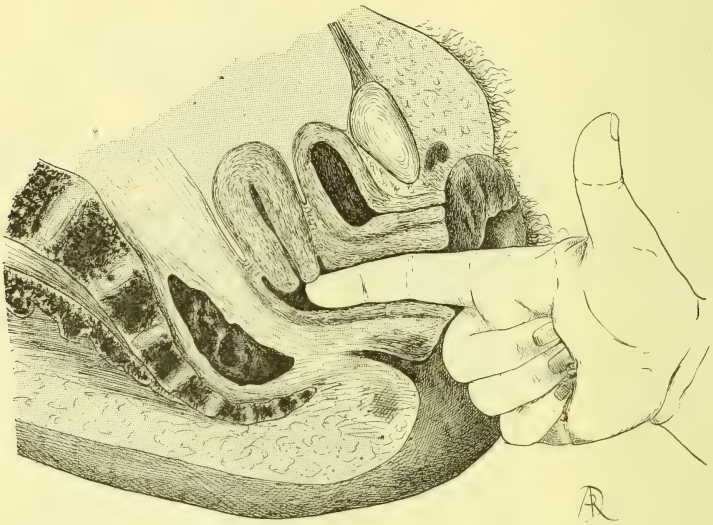


Fig. 115. — Toucher vaginal bien pratiqué.

Le coude repose sur le plan du lit; le doigt suit le canal vaginal.

on cherche s'il n'y a pas augmentation des diamètres transverses de l'utérus, et en même temps quelle est la consistance de cet organe.

Cette méthode du toucher et du palper combinés est très importante à connaître; c'est elle qui permet, chez une jeune femme habituellement bien réglée et chez qui les règles ont fait défaut une ou deux fois, de reconnaître si l'utérus est augmenté de volume. Pour cela, il est bon d'introduire l'index et le médius dans le vagin, la face palmaire tournée en avant, jusqu'au niveau du cul-de-sac postérieur; les deux doigts prenant point d'appui sur la partie inférieure de la face postérieure de l'utérus soulèvent l'utérus d'arrière en avant et de bas en haut de manière à le rendre le plus possible saillant au-dessus de la symphyse pubienne. L'autre main qui, pendant ce temps, a pris doucement contact avec la région hypogastrique, maintient l'organe utérin; les deux doigts de la main vaginale peuvent ainsi apprécier les dimensions antéro-postérieures et transversales de la matrice.

C'est en usant d'un procédé analogue qu'Hégar a décrit un signe qui permettrait de faire de bonne heure le diagnostic de la grossesse : en pratiquant le toucher et le palper combinés, les doigts des deux mains arriveraient presque au contact au-dessus de la portion sus-vaginale du col. Il semble

qu'au-dessus de la portion sus-vaginale du col, ou mieux au-dessus de l'isthme de l'utérus (Sontag), les doigts des deux mains arrivent au contact, tellement la région ainsi explorée est mince; cette région est celle qui contribuera à former le segment inférieur. On sent au-dessus du col, plus dur et plus étroit, la mollesse et la compressibilité du segment inférieur plus large. Cette mollesse et cette compressibilité sont plus prononcées vers le milieu de cette région que sur les côtés. Certains auteurs allemands — voire américains — attachent une telle importance diagnostique à ce signe, qu'ils le recherchent à l'aide du toucher rectal et du palper combinés. Nous ne partageons pas cet enthousiasme pour un signe qui est, en somme, négatif et nous préférons préjuger de la possibilité d'une grossesse par les caractères physiques du corps de l'utérus. Le signe d'Hégar repose sur un fait d'observation vraie; il est utile de le connaître pour ne pas prendre la tumeur ainsi séparée du col utérin pour autre chose que pour le globe utérin.

Ballottement vaginal. — Le *ballottement vaginal* est un signe de grossesse aussi important que le ballottement abdominal : il s'obtient en explorant avec l'index le cul-de-sac antérieur du vagin.

On pratique le toucher comme à l'ordinaire en allant à la recherche du col; puis on insinue le doigt au-dessus de lui, la pulpe du doigt regardant la symphyse.

On déprime alors légèrement, graduellement, sans choc, le segment inférieur de l'utérus, puis on repousse par un mouvement brusque la paroi utérine, et l'on sent la partie fœtale qui remonte de bas en haut. Parfois la partie fœtale retombe sur le doigt, qui perçoit ainsi les deux sensations du départ et du choc en retour. C'est du quatrième au sixième mois que le *ballottement vaginal* est le plus nettement perçu; le plus souvent, à partir du sixième et surtout du septième mois, le fœtus est encore soulevé, déplacé par le doigt, mais il ne peut être refoulé; il ne ballotte plus.

Il est utile parfois, pour trouver le ballottement vaginal, de toucher la femme debout : l'accoucheur se met devant elle et, après avoir eu soin de faire appuyer la femme contre un meuble ou contre un mur, il met le genou gauche à terre, et fléchit la jambe droite sur la cuisse, s'il touche de la main droite; la posture est inverse si l'on se sert de la main gauche.

Lorsqu'on pratique le toucher à une époque avancée de la grossesse, et que la partie fœtale est engagée, on trouve le segment inférieur plus ou moins aminci, plus ou moins distendu par la grossesse. Exceptionnellement il est possible de constater l'existence des sutures et des fontanelles à travers ce segment inférieur.

Toucher manuel. — Le toucher *manuel* est quelquefois nécessaire, pendant la grossesse, pour explorer plus complètement l'utérus et les parties avoisinantes : il peut servir à mieux faire connaître le volume de l'organe gestateur ou même être indispensable pour atteindre le col utérin dans les cas de déviation de l'utérus gravide (en particulier dans la rétroversion).

Pour le pratiquer on introduit la main, qu'on fait aussi petite que possible, dans les organes génitaux, et lorsqu'elle a pénétré suffisamment dans

la cavité vaginale, les doigts s'orientent pour explorer l'utérus. Cette manœuvre est douloureuse et doit HABITUELLEMENT ÊTRE FAITE APRÈS ANESTHÉSIE.

Toucher intra-utérin. — Il en est de même pour le *toucher intra-utérin* ou *utérin*, qui d'ailleurs est toujours précédé du toucher manuel, et qui rend de grands services dans certains cas où le diagnostic de grossesse est difficile ou bien lorsqu'on soupçonne l'existence d'une grossesse extra-utérine. Lepage a rapporté (*Annales de gynéc.*, 1888) une observation dans laquelle Pinard ne put être certain de l'existence d'une grossesse compliquée d'hydramnios qu'en constatant avec le doigt introduit dans le col l'existence des membranes.

Le ramollissement du col, dans les cas où il y a grossesse, permet le plus souvent, même chez les primipares, d'introduire le doigt dans la cavité cervicale sans dilatation préalable, mais *c'est une exploration qu'il ne faut iamais pratiquer dans les cas normaux*.

Toucher anal. — Nous signalons seulement le *toucher anal*; si ce procédé d'exploration est utilisé assez souvent en gynécologie, il ne trouve guère son emploi en obstétrique que dans certains cas où l'on croit avoir affaire à une grossesse extra-utérine, à une rétroversion de l'utérus gravide ou à une tumeur coexistant avec une grossesse et occupant le cul-de-sac postérieur ou même la cloison recto-vaginale. Dans ce dernier cas, il est utile de combiner le toucher vaginal et le toucher rectal. Pour pratiquer le toucher anal, il est préférable que le doigt soit protégé par un doigtier en caoutchouc.

Toucher vésical. — Quant au *toucher vésical*, après dilatation de l'urètre, employé par quelques accoucheurs pour explorer plus facilement la face antérieure de l'utérus, c'est un procédé qu'il faut complètement abandonner.

VI

VALEUR SÉMÉIOLOGIQUE DES SIGNES DE LA GROSSESSE

Avant d'aborder le diagnostic de la grossesse, nous devons rechercher quelle est l'importance des divers signes observés chez une femme chez laquelle on soupçonne une grossesse.

Nous abandonnerons les divisions anciennes des signes de la grossesse en signes *rationnels* et signes *sensibles*, ou en signes de *présomption*, de *probabilité* et de *certitude*. Dans cette dernière division il est bien difficile de distinguer les signes de présomption des signes de probabilité; Tarnier, qui a encore donné cette division dans son *Traité d'accouchements*, la critique lui-même lorsqu'il dit : « Tous les signes d'origine maternelle, quels qu'ils soient, n'ont qu'une valeur de présomption quand ils existent isolément;

mais ils acquièrent une valeur de probabilité quand on les trouve réunis en grand nombre chez une même femme. »

Plus rationnelle est la division adoptée par Pinard, qui n'admet que des signes de *probabilité* et des signes de *certitude*, les premiers fournis par l'organisme maternel, les seconds par l'organisme fœtal.

Signes fournis par l'organisme maternel. — Il n'y a guère que deux signes qui aient une réelle valeur comme signes de probabilité, ce sont la *suppression des règles* et l'*augmentation de volume de l'utérus*.

La ***suppression des règles*** est un signe de grande importance lorsqu'elle se produit chez une femme jeune, habituellement bien réglée, d'une bonne santé, et chez laquelle on ne trouve aucune autre cause d'aménorrhée. Elle n'est qu'un signe bien incertain chez une femme dont la menstruation est souvent irrégulière ou chez une femme à l'âge de la ménopause.

L'***augmentation de volume de l'utérus*** est un signe qui plaide fortement en faveur d'un début de grossesse lorsqu'on le constate chez une nullipare ou chez une femme ayant eu déjà des enfants, mais que le médecin a déjà eu occasion d'examiner. C'est un signe qui a d'autant plus d'importance qu'il est contrôlé; c'est-à-dire qu'un second examen, pratiqué trois semaines par exemple après le premier, permet de constater que non seulement l'utérus est gros, mais encore qu'il a *augmenté* de volume depuis le premier examen.

Ces deux signes sont d'autant plus caractéristiques qu'ils existent simultanément; à côté d'eux les signes suivants n'ont qu'un intérêt très relatif.

Les *troubles du système nerveux* ne sont nullement caractéristiques et ne peuvent se distinguer du nervosisme que l'on observe en dehors de la gravidité; il en est de même des *troubles digestifs*; cependant il faut tenir grand compte des nausées et des vomissements bilieux qui surviennent le matin à jeun, peu de temps après la cessation des règles.

Le *développement du ventre*, les *vergetures*, l'*effacement de la cicatrice ombilicale*, s'observent toutes les fois qu'une tumeur un peu volumineuse se développe dans la région sous-ombilicale de l'abdomen.

Les *modifications des seins* (coloration et boursouflement de l'aréole, développement des tubercules de Montgommery, sécrétion de sérosité, etc.) ont une certaine valeur chez les femmes qui n'ont pas eu d'enfant; mais elles peuvent manquer pendant la grossesse et exister en dehors de la gestation. La coloration de l'aréole diffère chez bien des femmes; quant à la sécrétion de sérosité, elle se présente dans certaines maladies de l'utérus et persiste parfois pendant longtemps chez des femmes qui ont allaité.

Le *souffle maternel* ressemble à celui qu'on entend souvent sur le côté de l'abdomen, chez des femmes non enceintes, alors qu'il existe une tumeur volumineuse de l'hypogastre. Il a donc peu de valeur.

La *coloration violacée* de la vulve et du vagin peut s'observer également en dehors de la gravidité.

Le *ramollissement du col* est un assez bon signe de probabilité de la grossesse; mais, pendant la menstruation et même dans les jours qui pré

cèdent les règles, le col offre parfois les mêmes caractères qu'au début de la grossesse (Lisfranc); il en est de même chez des femmes atteintes depuis longtemps de leucorrhée ou ayant des néoplasmes de l'utérus. C'est à tort que P. Dubois a prétendu que, si le col est dur et consistant, on peut, sans consulter d'autre signe, dire que la femme n'est pas enceinte. Tarnier a vu des cas dans lesquels le col était encore si ferme, même à la fin de la gestation, qu'on aurait été porté à nier la grossesse, si d'autres signes n'avaient éclairé le diagnostic.

En résumé, tous ces signes ne permettent pas d'affirmer d'une manière certaine l'existence d'une grossesse : « Quelles que soient l'intensité et la netteté de ces différents signes, leur constatation ne doit jamais apporter à l'esprit la notion de la certitude de la grossesse, car *tous* peuvent être rencontrés en dehors de l'état de gestation; ils sont tantôt le résultat d'un état morbide, tantôt l'expression d'un état purement physiologique, tantôt enfin ils ne sont que les stigmates persistants d'une maternité antérieure. Que leur réunion sur une même femme leur fasse acquérir une plus grande valeur de probabilité, nous ne le contestons pas, mais elle ne permettra jamais d'affirmer la grossesse (Pinard). »

Signes fournis par l'organisme fœtal. — Les *quatre* seuls ***signes de certitude*** sont fournis par l'organisme fœtal. Ils consistent dans la perception *par l'accoucheur* :

1° *Des mouvements passifs;*
2° *Des mouvements actifs;*
3° *Des battements du cœur;*
4° *Dans la perception directe de l'œuf.*

Pour qu'ils aient toute leur valeur séméiologique, il faut que ces signes soient constatés d'une manière très nette; la certitude qu'ils entraînent est d'autant plus grande qu'ils ne sont pas isolés.

1° *Mouvements passifs.* — Le *ballottement abdominal* et le *ballottement vaginal* que produisent les mouvements passifs du fœtus ne sont pas considérés par tous les auteurs comme des signes de certitude. D'après Cazeaux, on peut croire à tort à l'existence de ce signe lorsqu'il existe dans la vessie une pierre reposant sur le bas-fond de l'organe, ou bien lorsque l'utérus est simplement en antéflexion. Pajot a perçu le ballottement chez une femme qui n'était pas enceinte, mais qui avait un kyste de l'ovaire à parois épaisses, d'où partaient des cloisons se dirigeant vers le centre. Pinard dit qu'on ne peut commettre d'erreur lorsque le ballottement résulte *de la perception du mouvement d'un corps solide flottant dans un liquide, le tout contenu dans l'utérus*; mais, pour être certain que la tumeur qui contient la partie qui ballotte est bien l'utérus, il faut que l'on sente une ***contraction de cette tumeur.***

2° De même la *perception des mouvements actifs du fœtus* par l'accoucheur constitue un signe de certitude si les mouvements sont produits par un corps contenu dans l'utérus : on distinguera les sensations ainsi produites de celles auxquelles peuvent donner naissance les intestins en se contractant, des tumeurs abdominales soulevées par de gros vaisseaux ou

bien des contractions spasmodiques de la paroi abdominale chez les hystériques.

3° La *perception des bruits du cœur ou des mouvements actifs du fœtus* à l'*aide de l'auscultation* est le *signe de certitude par excellence*; mais il peut manquer, par exemple, lorsque le fœtus a succombé *in utero*; on peut cependant alors affirmer l'existence de la grossesse par la seule constatation des mouvements passifs.

4° Lorsque le doigt atteint une *portion des membranes* ou une *partie fœtale*, à travers un col entr'ouvert ou dans lequel on pratique à dessein le toucher intra-utérin, il n'y a pas de doute sur le diagnostic : un œuf est contenu dans la cavité utérine.

VII

DIAGNOSTIC DE LA GROSSESSE

Pour être complet, le diagnostic de la grossesse doit porter sur les différents points suivants : 1° *La femme est-elle enceinte?* — 2° *Depuis combien de temps est-elle enceinte, ou mieux, quel est l'âge de la grossesse?* — 3° *La grossesse est-elle intra ou extra-utérine?* — 4° *La grossesse est-elle simple ou multiple?* — 5° *L'enfant est-il vivant?* — 6° *Comment se présente-t-il?*

Laissons de côté quelques-unes de ces questions de diagnostic (nous les retrouverons au chapitre des grossesses multiples, de la grossesse extra-utérine, etc.), pour nous occuper seulement des deux premières, c'est-à-dire du diagnostic différentiel de la grossesse et du diagnostic de l'âge de la grossesse.

La femme est-elle enceinte? En étudiant la valeur séméiologique des signes de la grossesse, nous avons vu qu'on ne pouvait se prononcer d'une manière absolue sur l'existence d'une grossesse qu'autant qu'on avait perçu l'un des *quatre* signes de certitude fournis par le fœtus. La constatation nette, indiscutable, de l'un de ces signes est nécessaire pour que le diagnostic de grossesse soit posé d'une façon ferme, au point de vue *médico-légal* par exemple; lorsque le médecin a constaté l'un de ces signes, sa conviction doit être suffisante pour affirmer la grossesse, malgré les dénégations de la femme qui prétend qu'elle a ses règles comme à l'ordinaire ou même qu'elle ne peut être enceinte, n'ayant jamais eu de rapport sexuel.

Si l'on suit rigoureusement ce principe de ne jamais faire le diagnostic de *grossesse certaine* qu'autant qu'on a constaté l'un des signes de certitude, on ne se méprendra jamais; mais, si ce diagnostic est intéressant dans certains cas difficiles, il faut reconnaître que, la plupart du temps, la femme est fixée sur son état de grossesse lorsque les signes de certitude peuvent être constatés.

Aussi est-il important, au point de vue pratique, de faire dès le deuxième

ou le troisième mois le diagnostic de *probabilité*, dans certains cas même de quasi-certitude de la grossesse. Comme nous l'avons vu, ce diagnostic se base sur les renseignements que fournit la femme sur sa menstruation et sur la constatation du volume de l'utérus. Si les règles font défaut chez une femme habituellement bien réglée, il y a là une forte présomption en faveur d'une grossesse; si, au contraire, elles persistent comme à l'état normal, on peut presque à coup sûr déclarer que la femme n'est pas enceinte. Est-il besoin d'ajouter que les renseignements fournis à ce sujet par la femme peuvent être volontairement ou non erronés, et que le médecin ne doit les accepter que sous bénéfice d'inventaire, c'est-à-dire en se rendant compte par lui-même du volume de l'utérus?

Pendant cette première période de la grossesse, c'est le toucher combiné au palper qui permet de reconnaître que l'utérus se développe, qu'il augmente de volume; il est possible, à un premier examen, chez une femme qui est facile à explorer, de reconnaître que l'utérus est gros et que son volume correspond bien au développement d'un utérus gravide de tant de semaines. Chez d'autres femmes, l'épaisseur de la paroi abdominale, la résistance causée par la contraction des muscles abdominaux, ne permettent guère d'apprécier le volume exact de l'utérus, alors même qu'on pratique, comme nous l'avons indiqué, le toucher et le palper combinés. En pareil cas, il faut procéder à un nouvel examen quinze ou vingt jours après : il est alors plus facile de reconnaître quel est le volume de l'utérus. Dans la majorité des cas, il est possible de dire à la femme qu'elle est *à peu près certainement* enceinte et lui expliquer que le diagnostic de certitude médico-légale ne peut être affirmé qu'à une époque plus avancée de la gestation.

Cet examen méthodique permet parfois d'être plus affirmatif : une femme vient par exemple consulter parce qu'elle se croit enceinte, ayant eu ou non ses règles comme d'habitude. Le dernier rapport sexuel date de deux mois et demi; le médecin trouve un utérus petit, presque infantile chez une nullipare. Il peut affirmer qu'il n'y a pas grossesse.

Voyons comment les principaux signes de probabilité de la grossesse peuvent faire croire à tort à une *grossesse qui n'existe pas* et comment, d'autre part, une *grossesse peut être méconnue*.

La *suppression des règles*, l'*aménorrhée*, est un des meilleurs signes de la grossesse; il ne faut cependant pas se baser sur ce seul signe pour croire à l'existence d'une grossesse. Nombreuses en effet sont les causes (chloro-anémie, tuberculose, sédentarité, allaitement, etc.) qui peuvent empêcher l'écoulement menstruel de se produire. Aussi ne faut-il pas se contenter des renseignements fournis par la femme sur la non-apparition des règles : l'examen direct permet seul de dire que l'utérus est gros, qu'il contient probablement un produit de conception.

Les irrégularités de l'écoulement menstruel au moment de la *ménopause* peuvent d'autant plus volontiers faire songer à la grossesse que la femme prend généralement de l'embonpoint à cette époque de la vie, et que, si elle éprouve d'une manière vive le désir ou la crainte d'être enceinte, elle ressent aisément tous les signes d'une grossesse.

Diverses maladies qui augmentent le volume de l'utérus peuvent faire croire à tort à un début de grossesse.

La *congestion utérine*, qui s'accompagne de ramollissement du col, peut être d'autant mieux prise pour une grossesse, que les règles sont souvent modifiées dans leur époque d'apparition, dans leur quantité et peuvent être considérées comme écoulements sanguins au cours d'une grossesse.

La *métrite chronique*, qui s'accompagne parfois d'aménorrhée, de phénomènes dyspeptiques, se distingue de la grossesse par la consistance de l'organe qui, tout en étant plus volumineux que d'habitude, présente une induration particulière, différente de la mollesse élastique de l'utérus gravide.

De plus, si l'on examine la femme trois ou quatre semaines plus tard, on constate, en cas de métrite chronique, que l'utérus n'a pas augmenté de volume, alors que, s'il y a grossesse, l'utérus est trouvé manifestement plus gros. Le diagnostic est cependant impossible à faire lorsque l'œuf cesse de se développer dans les deux premiers mois de la grossesse.

Les *corps fibreux*, surtout ceux qui appartiennent au *type métritique* indiqué par Pozzi, sont facilement confondus avec un utérus gravide : l'utérus volumineux a une forme ovoïde; il existe un bruit de souffle abdominal en même temps que des phénomènes réflexes du côté de l'estomac et des seins. Toutefois, dans les cas de fibromes, la consistance de l'utérus est plus ferme; la muqueuse vaginale est rosée ; de plus, non seulement les règles persistent, mais elles sont très abondantes. — Certains fibromes volumineux et multiples ont été pris pour des parties fœtales : « Ils sont parfois si bizarrement configurés qu'en pratiquant le palper abdominal, on croit sentir et distinguer différentes parties fœtales. Un fibrome arrondi et volumineux, quand il est repoussé dans l'excavation pelvienne, a quelquefois même été pris pour une tête fœtale, d'autant mieux qu'une dépression linéaire du tissu fibreux peut ressembler sous le doigt à une suture. Nous avons été plus d'une fois témoins d'erreurs de ce genre. » (Tarnier et Chantreuil.)

De telles erreurs seront toujours commises par des gens inexpérimentés ; elles deviennent de plus en plus rares au fur et à mesure que le palper est mieux enseigné et mieux pratiqué. Il ne faut pas exagérer d'ailleurs les difficultés du diagnostic entre l'utérus myomateux en voie de développement pathologique et l'utérus myomateux gravide. Dans une discussion sur ce sujet [1], Pinard a insisté sur ce fait que trop souvent on prenait, par suite d'un interrogatoire incomplet, les écoulements sanguins qui se produisent en pareil cas pour de véritables règles; Lepage a rappelé que d'ailleurs les hémorragies étaient rares au cours d'une grossesse dans un utérus fibromateux et qu'il était relativement facile, par un examen méthodique, de reconnaître que l'utérus fibromateux était en même temps gravide.

Plus difficiles à résoudre — mais heureusement plus rares — sont les questions qui se posent lorsqu'un *cancer de l'utérus* se complique de grossesse : celle-ci peut passer inaperçue parce que les suintements sanguins

[1] *Soc. d'obstétr., de gynécol. et de pédiatrie*, 1901.

provenant des lésions cancéreuses peuvent masquer à la femme la suppression des règles et parce qu'on attribue à l'envahissement du corps de l'utérus par le néoplasme l'augmentation de volume que crée la gravidité.

La rétention des règles dans l'utérus (*hématométrie*), par suite d'une oblitération congénitale ou acquise de l'utérus et du vagin, simule la grossesse par l'augmentation du volume du ventre et même de l'utérus ; mais cette augmentation de volume se fait d'une manière brusque, au moment des règles, et s'accompagne de coliques utérines violentes. Plus l'oblitération siège haut, plus le diagnostic est difficile.

Ce n'est pas seulement l'utérus volumineux qui peut faire porter à tort le diagnostic de grossesse : *toutes les causes qui augmentent assez rapidement le volume de l'abdomen* ont donné lieu à des erreurs de diagnostic. Lorsqu'une femme de vingt à quarante ans, en pleine vie sexuelle, voit son ventre se développer, la première idée qui vient à elle et à son entourage, c'est qu'elle est *enceinte* ou qu'elle a une tumeur abdominale. Pour indiquer les causes d'erreur, il faudrait passer en revue toute la pathologie abdominale ; aussi nous ne signalerons que les principales, d'autant mieux que ces questions de diagnostic différentiel se représenteront à propos de la pathologie de la grossesse et de la grossesse compliquée.

L'*ascite* a été confondue avec la grossesse ; cependant la fluctuation est ici manifeste : le ventre, aplati sur la partie moyenne, est saillant au niveau des flancs. La matité existe dans les parties déclives et se déplace suivant les différentes positions qu'on fait prendre à la femme. De plus, il existe de la sonorité au niveau de la région péri-ombilicale.

Les *tumeurs de l'ovaire* se développent généralement plus lentement que l'utérus gravide, non sur la ligne médiane, mais sur l'un des côtés du petit bassin ou de la région hypogastrique. La menstruation persiste plus ou moins régulière ; ce signe utile pour le diagnostic différentiel peut faire défaut. Lepage a observé une femme accouchant pour la quatrième fois en juillet ; au mois de janvier suivant, cette femme qui, étant nourrice, n'était plus réglée, vit son ventre augmenter assez rapidement et se demanda si elle n'était pas enceinte, bien qu'elle n'éprouvât pas les symptômes habituels de la grossesse. Il fut facile de faire le réel diagnostic en reconnaissant, à côté d'un kyste ovarique, un utérus petit, qui ne présentait aucune des modifications de la grossesse. Lorsque le kyste est uniloculaire et volumineux, la netteté de la fluctuation éclaire le diagnostic. Quant aux kystes multiloculaires, il ne faut pas prendre les saillies dues à leur configuration irrégulière et à leur consistance inégale pour des parties fœtales : celles-ci d'ailleurs se déplacent et l'utérus qui les contient durcit par intervalles. Enfin, avec certains kystes ovariques multiloculaires, la femme éprouve, dans le décubitus dorsal, une sensation analogue à celle des mouvements actifs et qui est due à la transmission des battements de l'aorte.

Les *tumeurs* de différents organes de l'abdomen (foie, rein, rate) ont pu être prises pour un utérus gravide, lorsqu'elles s'accompagnent de symptômes rappelant ceux de la grossesse ; cependant la confusion sera facilement évitée si l'on examine avec soin le siège de la tumeur et son mode de

développement. Parfois ces tumeurs peuvent masquer un début de grossesse. La percussion et la palpation, combinées avec le toucher vaginal, permettent de préciser le diagnostic.

La *vessie distendue par l'urine* a été confondue, à un examen superficiel, avec un utérus renfermant un œuf, parce qu'elle peut se contracter d'une manière intermittente et douloureuse pour expulser une partie de son contenu; c'est une erreur qu'on ne commettra jamais si l'on se conforme à l'une des règles du palper méthodique d'après laquelle on ne doit examiner la femme qu'après s'être assuré de la vacuité du rectum et de la vessie. Dans les cas difficiles, le cathétérisme lève tous les doutes.

La *tympanite abdominale* se distingue assez facilement de l'utérus gravide par la percussion ; ce n'est que dans les cas où elle est très intense, lorsque l'abdomen est très distendu, que le diagnostic peut être hésitant.

L'*accumulation de graisse dans la paroi abdominale* ou dans l'épiploon produit une augmentation de volume du ventre qui peut faire croire à l'existence d'une grossesse, d'autant mieux que souvent cette sorte de *diathèse adipeuse* s'accompagne d'irrégularités et de diminution de l'écoulement menstruel. Si la femme désire beaucoup avoir un enfant, elle prend volontiers son désir pour une réalité.

Tarnier et Chantreuil rapportent l'observation d'une femme chez laquelle, dix mois avant leur examen, le ventre avait commencé à grossir; les règles étaient suspendues à peu près complètement ; au bout de quelques mois, cette femme crut percevoir les mouvements de l'enfant ; son médecin s'imagina entendre les battements du cœur et les fit même entendre au mari. Un petit écoulement sanguin s'étant manifesté à plusieurs reprises, on fit garder le lit à la patiente pour éviter une fausse couche. Sous l'influence du défaut d'exercice, l'embonpoint de cette dame augmenta et personne ne conserva le moindre doute sur l'existence de la grossesse. Mais, le terme ayant été dépassé sans qu'aucun travail se manifestât, Tarnier fut appelé et put constater qu'il n'y avait pas de grossesse, car l'utérus était petit, mobile, sans modifications du côté du col et la paroi abdominale était très épaisse.

Ce sont ces signes qui permettront également de distinguer ce qu'on a très improprement appelé la *grossesse nerveuse* ou par *illusion pure*, qui s'observe particulièrement chez les femmes arrivées presque à la ménopause : tourmentées par un désir très vif d'avoir des enfants, ces « affolées de grossesse » (Pajot) croient éprouver tous les symptômes qu'elles ont entendu décrire à des femmes enceintes. Leur ventre augmente de volume. En outre, les mamelles se gonflent, deviennent douloureuses et sécrètent un liquide lactescent. Bien plus, ces femmes perçoivent d'une manière très nette les mouvements actifs du fœtus et protestent énergiquement si l'on fait paraître le moindre doute sur l'existence de leur grossesse.

On a vu quelques-unes de ces femmes, au voisinage du terme présumé de leur soi-disant grossesse, être prises de douleurs dans le ventre et même pousser des cris semblables à ceux d'une parturiente, perdre un peu de sang ou de mucus par le vagin et donner à leur entourage et parfois à leur

sage-femme l'illusion d'un début de travail. La *fausse* grossesse se termine par un *faux travail*. Pour éviter l'erreur, il suffit d'interroger et *surtout d'examiner* les femmes avec soin.

Une grossesse peut-elle être méconnue? Difficilement, si l'on procède avec méthode à l'interrogatoire de la femme et à l'examen local. Toutefois, il ne faut accepter les renseignements fournis par la femme, au point de vue de la menstruation, que sous bénéfice d'inventaire : les unes peuvent avoir intérêt à dissimuler leur grossesse pendant un certain temps et racontent qu'elles sont réglées comme à l'habitude, ce qui fait écarter l'hypothèse d'une grossesse; les autres — de bonne foi — font la même réponse parce que, peu observatrices d'elles-mêmes, elles prennent pour des règles normales des écoulements sanguins venant d'un utérus gravide. La perception, par le palper et le toucher combinés, d'un utérus petit permet seule d'éliminer l'hypothèse d'une grossesse.

Dans quelques cas, ce diagnostic de grossesse est rendu difficile par l'existence de certaines maladies coexistantes : ainsi, dans la *tuberculose pulmonaire*, la grossesse peut passer inaperçue. On met sur le compte de la maladie les troubles digestifs (vomissements, nausées, dégoût pour les aliments, etc.), l'irrégularité ou même la suppression des règles; il n'est pas jusqu'à l'augmentation du volume du ventre qui ne puisse être prise pour une manifestation péritonéale de la tuberculose. De même toutes les tumeurs qui rendent le ventre volumineux peuvent masquer l'utérus gravide.

Le diagnostic de la grossesse est entouré de difficultés particulières *lorsque le produit de conception succombe dans la cavité utérine* : dans les premiers mois de la grossesse, on n'a guère d'autre signe important que l'augmentation de volume de l'utérus; dans les derniers mois, le diagnostic peut même être très difficile, si l'on examine la femme un certain temps après la mort du fœtus. Nous verrons à propos de la mort du fœtus comment on arrive à reconnaître que le fœtus a succombé.

Nous verrons aussi au chapitre de la grossesse *extra-utérine* les signes qui peuvent faire confondre cette variété de grossesse avec la grossesse utérine et ceux qui permettent de les différencier.

CHAPITRE V

DIAGNOSTIC DE L'AGE DE LA GROSSESSE

Avant d'indiquer comment on peut apprécier quel est l'âge d'une grossesse, il faut préciser la durée habituelle de la gestation, et exposer les données sur lesquelles on se base pour fixer le terme de la grossesse, c'est-à-dire l'époque PROBABLE à laquelle la femme accouchera *à terme*.

Durée de la grossesse. — Il n'est point facile de connaître la durée

moyenne d'une grossesse normale, c'est-à-dire le temps qui s'écoule depuis la fécondation jusqu'à l'accouchement; alors même, en effet, qu'on sait la date du coït fécondant, il est *impossible* de préciser le moment où s'est faite la rencontre de l'ovule et du spermatozoïde, c'est-à-dire *le début réel de la grossesse.*

Les auteurs ont aussi deux opinions différentes au sujet de l'ÉPOQUE HABITUELLE DE LA CONCEPTION : les uns pensent que l'ovule est fécondé pendant les dix ou douze jours qui suivent les règles; d'autres admettent que l'ovule fécondé est celui qui est expulsé avant les règles qui manquent. Ainsi une femme a ses dernières règles qui finissent le 10 janvier : d'après les premiers, elle a surtout chance d'être fécondée du 10 au 20 ou 22 janvier; pour les autres, c'est surtout du 22 janvier au 8 février que l'ovule mis en liberté peut être fécondé.

On conçoit que, suivant l'opinion qu'on admet, l'évaluation de la durée de la grossesse diffère; d'après une statistique de Stadfeldt, elle serait dans la première hypothèse en moyenne de 254 jours, dans la seconde de 280 jours.

En réalité, il n'y a point de période pendant laquelle la femme ne puisse être fécondée; aussi, pour établir une moyenne, la plupart des auteurs prennent-ils le milieu de la période intermenstruelle comme date du début de la grossesse. La durée moyenne de celle-ci est, d'après eux, de 270 jours.

Il faut ici tenir un certain compte des prédispositions individuelles ; certaines femmes accouchent en effet neuf mois et *environ* dix jours après la dernière apparition des règles; d'autres, moins nombreuses, accouchent seulement quelques jours avant le commencement du dixième mois qui suit la date à laquelle les règles ont manqué. Pour reprendre l'exemple précédent, de deux femmes dont les dernières règles ont fini le 10 janvier, l'une accouchera vers le 18 ou 20 octobre, l'autre accouchera seulement dans la première huitaine de novembre; ***mais il est impossible***, même en se basant sur ce qui s'est passé lors d'une grossesse antérieure, ***de préjuger la date de l'accouchement*** pour une nouvelle grossesse.

Ainsi, ***même lorsque la grossesse est normale, il n'est pas possible de préciser l'époque à laquelle la femme accouchera***; *a fortiori* ne peut-on le faire lorsqu'il existe une complication capable de provoquer l'expulsion prématurée de l'œuf, car celle-ci peut avoir lieu à tout moment de la grossesse.

DES CAUSES QUI PEUVENT INFLUER SUR LA DURÉE DE LA GROSSESSE. — Certaines causes ont été signalées comme ayant une influence sur la durée de la grossesse; voyons ce qu'il en est réellement :

a. *Durée des règles.* — Schrœder avait cru remarquer que, chez les femmes qui ont de longues époques menstruelles, la grossesse dure plus longtemps : ces deux faits résulteraient de ce que chez ces femmes les nerfs de l'utérus et de l'ovaire seraient faiblement excitables. Les recherches de Pinard, de Gaston, d'Auvard, n'ont point confirmé ces idées.

b. *État de primiparité ou de multiparité.* — Cette influence est diversement interprétée par les auteurs; Spiegelberg, par exemple, croit que la grossesse a une durée un peu plus longue chez les primipares que chez les

multipares. Pinard, Gaston, soutiennent l'opinion inverse et rappellent que les éleveurs admettent le prolongement de la grossesse chez les multipares.

Simpson, Auvard, pensent qu'il n'y a pas de différence entre la durée de la grossesse chez les unes ou les autres.

c. *Influences héréditaires.* — L'*âge* des parents ne paraît avoir aucune influence sur la durée de la grossesse (Pinard, Gaston), à la condition qu'ils soient tous deux bien portants.

En revanche, il semble que dans certaines familles ou chez certaines femmes la grossesse soit écourtée ou se prolonge au contraire un peu au delà du terme normal. C'est ainsi que De La Motte a rapporté l'observation d'une dame accouchant régulièrement à sept mois d'enfants viables et bien constitués, et, ajoute-t-il, « afin de ne rien laisser en doute de cette histoire, c'est que les filles de cette dame accouchent de même à sept mois ».

Pinard a également observé « une dame grosse de sept mois et dont la mère affirma avoir eu quatre grossesses toutes terminées à sept mois, et les quatre enfants s'élevèrent parfaitement ».

Par contre, Retzius (de Stockholm) a rapporté le fait d'une mère et de ses deux filles dont chaque grossesse se prolongeait beaucoup.

d. *Sexe du fœtus.* — Il est généralement admis parmi les éleveurs que lorsque les vaches dépassent la période normale, elles donnent plus fréquemment naissance à un mâle qu'à une femelle. Les statistiques faites à ce sujet, aussi bien dans l'espèce humaine que dans les espèces animales, sont cependant contradictoires.

Il est un certain nombre de causes qui entraînent l'accouchement *avant terme*; Pinard a bien fait ressortir à cet égard l'influence de l'insertion du placenta sur le segment inférieur. Nous étudierons ces différentes causes à la pathologie de la grossesse.

Pinard [1] a montré quelle était sur la durée de la grossesse l'influence des conditions hygiéniques dans lesquelles se trouvent les femmes enceintes; il a remarqué que, parmi les femmes qui accouchent à la Clinique Baudelocque, celles qui ont été recueillies dans les dernières semaines de la grossesse, soit au dortoir de la Clinique, soit dans le Refuge-ouvroir de l'avenue du Maine, accouchent d'enfants plus gros que celles qui arrivent, ayant travaillé jusqu'au moment où elles sont prises des premières douleurs. Pinard a relevé les observations de 1500 femmes, dont : *a.* 500 ont travaillé jusqu'au moment de leur accouchement; *b.* 500 ont séjourné au moins dix jours au Refuge-ouvroir; *c.* 500 ont séjourné au dortoir de la Clinique Baudelocque; le poids moyen des enfants a été : *a.* pour la première catégorie de 3000 gr.; *b.* pour la seconde catégorie de 3290 gr.; *c.* pour la troisième catégorie de 3366 grammes. Cette différence de poids des fœtus tient à ce que l'accouchement prématuré s'observe moins chez les femmes qui se reposent que chez les autres. Pour comparer la durée de la gestation chez ces différentes catégories de femmes, Pinard a recherché le laps de temps qui s'est écoulé

[1] Note pour servir à l'histoire de la puériculture. *Bull. de la Soc. de méd. publique et d'hygiène professionnelle*, 1895, t. XVIII, p. 326.

entre les dernières règles et l'accouchement [1]. Chez 1000 femmes, ayant travaillé jusqu'au moment de l'accouchement, le temps écoulé a été :

De 280 jours et plus	482 fois.
De 280 à 270 jours	270 —
Au-dessous de 270 jours	239 —

Chez 1000 femmes ayant séjourné au refuge ou au dortoir, le temps qui s'est écoulé entre les dernières règles et l'accouchement a été :

De 280 jours et plus	660 fois.
De 280 à 270 jours	214 —
Au-dessous de 270 jours	126 —

« Ces derniers chiffres démontrent de la façon la plus nette l'influence du repos sur la durée de la grossesse. » (Pinard.)

Grossesse prolongée. — Existe-t-il une *grossesse prolongée* [2], c'est-à-dire une grossesse dont le terme dépasse les limites normales? Tarnier ne la croit possible que « dans les cas de grossesse extra-utérine, de rétention du fœtus mort dans la cavité utérine ou d'obstacle siégeant au niveau du col et empêchant l'accouchement ». Stoltz, Müller, n'admettent la prolongation de la grossesse que dans les cas de gestation extra-utérine; Pinard s'est en grande partie rallié à cet avis et pense que, dans les cas de grossesse utérine où le fœtus mort n'est expulsé qu'un certain temps après le terme, il n'y a pas à proprement parler *grossesse prolongée*, mais rétention fœtale prolongée. Toutefois on peut admettre que, surtout chez les femmes qui sont au repos, la grossesse peut avoir une durée un peu anormale.

Terme de la grossesse. — Ce qui importe d'ailleurs à l'accoucheur au point de vue pratique, ce n'est point tant de connaître d'une manière générale le nombre de jours que dure habituellement une grossesse, mais de déterminer chez une femme l'époque *probable* à laquelle elle accouchera, c'est-à-dire le terme de la grossesse.

Pour cette évaluation, qui ne peut jamais être qu'*approximative*, l'accoucheur se base sur certains renseignements fournis par la femme relativement à :

1° La date du coït fécondant;

2° L'époque d'apparition et de cessation des dernières règles;

3° La date de perception des premiers mouvements actifs du fœtus;

[1] Dans une thèse faite sous la direction de Bonnaire, Mme Sarraute-Lourie (De l'influence du repos sur la durée de la gestation. *Thèse de Paris*, 1899.) a trouvé que la grossesse a duré 20 jours de plus chez les femmes s'étant reposées à l'asile Michelet que chez celles qui viennent accoucher directement à Lariboisière. Prenant comme point de départ de la gestation le 15e jour après la fin des dernières règles, elle a trouvé que la durée moyenne était : pour les *primipares* de 272 jours (asile Michelet) et de 246 (Lariboisière); pour les *multipares*, de 269 jours (asile Michelet) et de 248 (Lariboisière).

[2] L. Bouchacourt (*La grossesse, étude sur sa durée et sur ses variations*, Paris, 1901.) a exposé avec détails les discussions nombreuses auxquelles a donné lieu cette question importante au point de vue médico-légal et a résumé les principales observations sur lesquelles s'appuient ceux qui pensent à tort que la grossesse peut durer chez la femme dix, onze mois et même plus.

4° Enfin il s'appuiera sur les constatations qu'il a pu faire dans les examens pratiqués au cours de la grossesse.

1° Date du coït fécondant. — Chez la plupart des femmes ce renseignement fait habituellement défaut ; dans quelques cas cependant la femme, ayant eu ses règles comme à l'ordinaire, n'a plus eu ensuite qu'un seul rapport sexuel ou même n'a jamais eu qu'*un* rapport sexuel.

Différents observateurs ont établi des statistiques sur les cas ainsi observés; voici les chiffres moyens indiquant le nombre de jours au bout desquels l'accouchement a eu lieu : 277 jours (Reid) ; 272,3 jours (Rawn) ; 271,4 jours (Stadfeldt) ; 271,44 jours (Schrœder) ; 270 jours (Schwœgel) ; 269 jours (Wallichs) ; 268 jours (Depaul).

Pinard a ainsi réuni « 60 cas où il n'y aurait eu qu'un seul coït, ces cas étant relatifs soit à des filles n'ayant eu qu'un seul rapprochement, soit à des femmes mariées dont les maris étaient absents depuis longtemps avant le dernier rapprochement; la moyenne a été de 262 jours ».

La statistique suivante de Reid portant sur 40 femmes indique le nombre de jours écoulés entre le coït fécondant et l'accouchement.

5	femmes ont accouché du	260e au 266e jour, soit.	12,50	pour 100.
7	--	267e au 273e —	17,50	—
18	--	274e au 280e —	45,00	—
6	—	281e au 287e —	15,00	—
4	—	288e au 294e —	10,00	—

Le chiffre le plus élevé est 294 ; c'est donc avec raison que la loi française indique le 300e jour après la dissolution du mariage comme dernier terme de la légitimité des naissances. Il n'y a guère d'observation (celles qui existent prêtent à la discussion) d'enfant naissant en effet plus de 300 jours après le coït fécondant, de telle sorte qu'il faut approuver l'article 315 du Code civil d'après lequel « la légitimité de l'enfant né 300 jours après la dissolution du mariage *pourra* être contestée ». « Ainsi, les législateurs français, dans leur extrême prudence, ne nient pas d'une façon absolue la possibilité d'une naissance légitime plus de 300 jours après la dissolution du mariage ; tout en étant convaincus que le fait doit être excessivement rare, ils admettent que la légitimité pourra, dans ce cas, être discutée. C'est aussi notre avis, au point de vue scientifique. » (Tarnier et Chantreuil.)

Dans la série animale, où il est plus facile de connaître exactement la date du coït fécondant, on trouve également des variations assez grandes dans le nombre de jours écoulés entre la date du coït et celle de l'accouchement : sur les 572 observations de Tessier et les 731 observations de Spencer sur les vaches, la parturition a eu lieu :

Du 253e au 259e jour. . .	18 fois.	Du 281e au 287e jour. . .	574 fois.
Du 260e au 266e jour. . .	12 —	Du 288e au 294e jour. . .	280 —
Du 267e au 273e jour. . .	75 —	Du 295e au 301e jour. . .	43 —
Du 274e au 280e jour. . .	287 —	Du 302e au 321e jour. . .	14 —

Ainsi, *même lorsqu'on connaît la date du coït fécondant*, il n'est point possible de dire que la femme accouchera tant de jours après, à une époque

déterminée; c'est cependant un renseignement important qui, dans la majorité des cas, permet de fixer d'une manière assez précise la date de l'accouchement.

Habituellement la femme a eu plusieurs rapports sexuels dans la période intermenstruelle, mais ces rapports n'ont eu lieu qu'à partir d'une certaine époque ou ont cessé à une date quelconque : ce sont là autant de renseignements que l'accoucheur doit noter avec soin. Il est bien évident que, de deux femmes ayant eu leurs règles le 10 janvier, celle qui n'a plus eu de rapport sexuel à partir du 15 janvier a plus de chances d'accoucher plus tôt que celle qui a eu des rapports jusqu'au 1er février.

Il est à peine besoin d'ajouter que ces renseignements ne doivent être acceptés que sous réserve — et qu'il y faut ajouter une confiance proportionnée aux raisons que peut avoir la femme d'induire en erreur le médecin et l'entourage.

2° Date de la dernière menstruation. — C'est là un renseignement que donnent la plupart des femmes et qui est très précieux.

Nombre d'observateurs ont dressé des statistiques indiquant le *nombre de jours* qui s'écoulent entre le dernier jour des règles et la date de l'accouchement; ils ont trouvé que la moyenne des jours écoulés entre la fin des dernières règles et l'accouchement avait lieu :

Du 270e au 280e jour. .	(Devilliers).	Du 281e au 287e jour. .	(Murphy).
Du 274e au 280e jour. .	(Reid).	Du 267e au 273e jour. .	(Gaston).
Du 274e au 280e jour. .	(Merrimann).	Du 272e au 282e jour. .	(Auvard).

D'après ces chiffres la durée moyenne de la grossesse est de 275 à 280 jours; pour prendre un chiffre moyen, 277 jours.

Aussi pour déterminer la date probable de l'accouchement, il faut compter neuf mois et quelques jours après la fin des dernières règles.

Pour arriver assez rapidement à trouver le *terme de la grossesse*, Tarnier donne le conseil d'ajouter cinq jours au quantième de la fin des dernières règles et de reculer de trois mois en nommant les mois du calendrier en sens inverse de leur ordre naturel. Ainsi une femme a eu ses dernières règles du 10 au 15 avril; on ajoute cinq jours, ce qui donne le 20 avril; on se reporte de trois mois en arrière, en disant 20 mars, 20 février, 20 janvier : cette dernière date sera celle de l'accouchement.

Différents calendriers ont été établis pour faciliter ces calculs; ils nous paraissent inutiles dans la pratique.

La manière la plus simple de calculer le terme de la grossesse est de déterminer le neuvième mois qui vient après celui où ont eu lieu les dernières règles et d'ajouter 5, 8 et 10 jours, suivant la règle qu'on adopte. Avec un peu d'habitude on se souvient très bien qu'une femme ayant eu ses dernières règles.

En janvier doit accoucher en	. . . . .	octobre.
En février —	. . . . .	novembre.
En mars —	. . . . .	décembre, etc.

Sans doute, lorsque les règles ont eu lieu à la fin du mois, cette nomen-

clature n'est plus juste : mais est-il bien difficile de calculer et de dire qu'une femme ayant eu ses règles le 28 janvier, est près de la fin du neuvième mois le 28 octobre et à terme le 28 + 5, 8 ou 10, c'est-à-dire le 2, 5 ou 7 novembre? Il reste bien entendu que la date ainsi obtenue n'est qu'une *date approximative. En réalité, la date de l'accouchement, sauf des circonstances spéciales, ne peut être fixée qu'avec un écart possible de 25 à 30 jours.*

3° Date de la première perception des mouvements actifs du fœtus. — Généralement c'est à quatre mois et demi de grossesse que les femmes perçoivent pour la première fois les mouvements actifs; mais il est loin d'en être toujours ainsi : aussi est-il impossible de se baser sur ce seul renseignement pour fixer le terme de la grossesse.

D'ailleurs, dans la majorité des cas, surtout dans les Maternités, les femmes ne se rappellent point la date exacte à laquelle elles ont pour la première fois *senti remuer*; la plupart du temps elles répondent que c'est à quatre mois et demi, comme si elles connaissaient l'époque de début de leur grossesse.

Toutefois, lorsque la femme indique une date précise, c'est un renseignement qui a sa valeur, surtout s'il concorde avec les autres renseignements fournis par l'interrogatoire et l'examen.

4° Examen direct. — Dans tous les cas, en effet, où la femme fournit un ou plusieurs des renseignements dont nous venons d'étudier la valeur, l'accoucheur, après avoir calculé l'âge approximatif de la grossesse, doit contrôler ce diagnostic par un examen attentif de l'utérus.

Dans certains cas, le volume de cet organe n'est pas en rapport avec l'âge présumé de la grossesse; s'il est trop considérable, il faut se demander : 1° s'il n'y a pas une particularité (hydropisie de l'amnios, grossesse gémellaire, etc.) qui explique comment un utérus gravide de six mois paraît aussi gros qu'un utérus de huit ou neuf mois; ou 2° si, par exemple, la femme ne se trompe pas sur l'époque de ses dernières règles.

Malheureusement, il est impossible de fixer des points de repère qui permettent de dire que l'utérus contient un produit de conception de 6, 7 ou 8 mois; la mensuration du fond de l'utérus par rapport à la symphyse pubienne ne fournit que des indications discutables, puisque l'utérus peut être anormalement distendu, ou bien parce que l'utérus, peu développé en hauteur, l'est surtout dans ses diamètres transverses.

L'engagement de la partie fœtale ne donne également que des indications peu précises : on admet généralement que cet engagement a lieu au début du septième mois chez les primipares et quinze jours avant l'accouchement chez les multipares; mais cette règle est soumise à de trop nombreuses exceptions pour avoir une valeur réelle.

En résumé, c'est surtout la date d'apparition des dernières règles qui sert à évaluer le terme de la grossesse; lorsque ce renseignement fait défaut, c'est sur l'examen de l'utérus que l'accoucheur doit compter pour apprécier depuis combien de temps la femme est enceinte; il se rapproche d'autant plus de la vérité qu'il est plus familiarisé avec la clinique obstétricale.

CHAPITRE VI

HYGIÈNE DE LA GROSSESSE

La femme enceinte doit se soumettre aux règles générales de l'hygiène : mais, en raison de son état particulier, n'est-elle pas astreinte à certaines précautions?

A cette question se rattachent nombre de points de pratique différemment interprétés par les auteurs. Il faut bien reconnaître qu'on ne peut poser à cet égard que des règles générales.

Tout dépend d'ailleurs du milieu dans lequel vit une femme enceinte, de la classe sociale à laquelle elle appartient; peut-on donner les mêmes conseils à la robuste femme du peuple, travaillant du matin au soir, exposée aux intempéries des saisons, qui supporte vaillamment sa grossesse, et à la femme du monde, nerveuse et délicate, habituée au bien-être et pour qui les troubles de la grossesse constituent parfois une véritable *maladie de neuf mois*? Évidemment non : c'est affaire au clinicien de savoir éviter le double écueil de laisser la femme commettre des imprudences ou de lui prescrire une série de précautions pour le moins inutiles.

Vêtements. — Les vêtements doivent être suffisamment amples pour ne pas gêner le développement de l'utérus dans la cavité abdominale. Certains accoucheurs proscrivent l'usage du corset, même du corset dit de grossesse (Charpentier), sous prétexte qu'ils compriment les seins et refoulent en bas la plupart des viscères abdominaux. Nombre de femmes se trouvent fort bien de porter un corset peu résistant, sans busc rigide, muni d'entre-deux en tissu élastique sur toute la hauteur sur les parties latérales.

Les jarretières trop serrées peuvent favoriser l'œdème et les varices des membres inférieurs; il est bon de les remplacer par des lacets rattachant les bas au corset (jarretelles).

Chez certaines femmes, et surtout chez les multipares, lorsque l'utérus a de la tendance à tomber en avant par suite du relâchement des muscles de la paroi abdominale, il est nécessaire de faire porter une ceinture hypogastrique en tissu élastique souple. Cette ceinture doit avoir une hauteur suffisante pour réellement maintenir l'utérus, et, lorsque l'antéversion utérine est très accusée, on fixe la ceinture à l'aide de bretelles qui passent sur les épaules.

Il est utile que la femme porte un pantalon qui protège du froid non seulement les parties génitales, mais la partie inférieure du corps.

Les chaussures doivent être suffisamment larges, à talons bas; elles ont ainsi un double avantage : elles permettent à la femme de marcher facilement en lui fournissant une base de sustentation solide qui lui évite les faux pas; en outre, la chaussure ainsi faite ne gêne pas le fonctionnement du pied.

Régime. — L'alimentation doit être substantielle, sans être trop abondante; « la femme pendant la grossesse doit manger ce qui lui plaît; le *quod sapit nutrit* est surtout applicable à la période de gestation » (Pinard).

Lorsque les fonctions digestives languissent, on prescrit avec avantage les amers, les ferrugineux, les jus de viande, les toniques. Les vomissements sont calmés ou arrêtés par le vin blanc, les liqueurs fortes, le champagne; les inhalations d'oxygène sont également utiles.

Trouvant une certaine analogie entre les vomissements de la grossesse et les phénomènes morbides qui caractérisent l'hypersécrétion continue, F. Monin (de Lyon) a conseillé de combattre les vomissements de la femme enceinte par le *bicarbonate de soude* : il le prescrit à la dose quotidienne de 10 à 12 grammes, divisés en 5 ou 6 cachets qui sont absorbés dans les intervalles des périodes de la digestion, le matin à jeun avant de quitter le lit, dans la seconde moitié de la matinée, le soir au moment du coucher. Ce mode d'emploi du bicarbonate de soude donne lieu à la production d'acide carbonique à l'état naissant et permet d'utiliser la totalité du gaz dégagé. Dans le cas où le pain azyme est mal supporté, on administrera, au lieu de cachets, des prises de 2 grammes de bicarbonate de soude dissous dans un demi-verre d'eau.

Pinard conseille systématiquement le *régime lacté* pour combattre les vomissements de la femme enceinte qu'il rattache à une insuffisance hépatique (voy. *Pathologie de la grossesse*, chapitre des Vomissements incoercibles); si ce régime diminue souvent les malaises dans nombre de cas le lait, même à doses fractionnées, n'est pas toléré. On peut recourir alors à l'eau bouillie ou à une eau minérale.

La constipation est parfois très rebelle chez les femmes enceintes : il faut la combattre à l'aide de lavements bien administrés, c'est-à-dire pris dans la situation horizontale et en certaine quantité, à l'aide de purgatifs salins, de l'huile de ricin, de la magnésie, de la rhubarbe, pris à petites doses. Charles (de Liège) conseille de prendre tous les soirs ou tous les deux soirs en se couchant une pilule contenant 3 centigrammes de podophyllin et 1 centigramme d'extrait de belladone. Nous avons donné dans le même but le cascara sagrada à la dose de 50 centigrammes en un cachet; les préparations de cascarine donnent également des résultats satisfaisants. Il faut éviter de prescrire, sauf dans certains cas pathologiques (albuminurie par exemple), les purgatifs drastiques qui pourraient éveiller avant l'heure la contractilité utérine.

Exercices. — La femme enceinte doit se livrer chaque jour à un exercice modéré, sortir à pied ou en voiture, sans fatigue. La marche à pied est utile parce qu'elle active l'appétit. La danse, l'équitation, la natation, seront proscrites dès le début de la grossesse. Est-il besoin d'ajouter que la femme enceinte doit renoncer à l'usage de la bicyclette, dès qu'elle ressent les premiers malaises de la grossesse? Nous avons vu cependant des femmes continuer à monter à bicyclette sans aucun inconvénient, pendant les deux ou trois premiers mois d'une grossesse ignorée ou peu désirée.

Les promenades en automobile peuvent être permises à la condition qu'elles ne soient ni trop prolongées ni trop fréquentes et surtout à la condition qu'on évite les fortes secousses des caniveaux, les allures trop rapides, etc.

Voyages. — La femme enceinte doit s'en abstenir autant que possible, surtout dans les premiers mois; la trépidation du chemin de fer, de la voiture, peut produire un décollement partiel du placenta ou mieux un glissement de l'œuf vers la partie inférieure de l'utérus lorsque les liens qui rattachent l'œuf à la mère ne sont pas encore très résistants : d'où possibilité d'hémorragie.

Pinard croit avoir remarqué que l'insertion vicieuse du placenta s'observe volontiers chez des primipares ayant beaucoup voyagé pendant les premiers mois de la grossesse. Mieux vaut à cet égard un long voyage dans un wagon confortable que des voyages répétés, même sur un court trajet, dans des conditions défectueuses.

Nombre de femmes, cependant, voyagent beaucoup et à toute époque de leur grossesse sans en éprouver le moindre inconvénient et sans que la marche de leur grossesse en soit influencée.

Bains et hydrothérapie. — Les femmes enceintes bien portantes doivent prendre des bains locaux ou généraux; ces derniers ne seront pas trop longs (10 minutes) et leur température ne dépassera pas 34 degrés centigrades.

Les ablutions froides du matin, le tub, peuvent être continués pendant la grossesse; l'hydrothérapie *bien dirigée* peut être non seulement permise, mais même conseillée chez certaines femmes enceintes dont elle améliore l'état général.

Il n'est pas jusqu'aux *bains de mer* pris avec prudence qui ne puissent être utiles au cours de la grossesse. Houzel [1] a rappelé que les pêcheuses de Boulogne-sur-Mer ne cessent pas d'aller à la mer soit pendant leurs règles, soit lorsqu'elles sont enceintes, et qu'elles n'en éprouvent aucun inconvénient.

Toilettes vulvaires. — La femme enceinte doit procéder au moins deux fois par jour à une toilette des parties génitales externes, faite avec de l'eau ordinaire, parfumée ou non, ou avec de l'eau dans laquelle on ajoutera une ou deux cuillerées à café de teinture de benjoin ou une solution antiseptique.

Ces toilettes, qui font partie de l'hygiène féminine, sont particulièrement utiles pendant la grossesse, en raison des sécrétions plus abondantes qui ont lieu dans la zone génitale.

Injections vaginales. — Sous l'influence de la méthode antiseptique, l'usage des injections vaginales pendant la grossesse est devenu presque une règle; actuellement une réaction en sens contraire semble se

[1] *Ann. de gynécol.*, déc. 1894.

faire, et, en s'appuyant d'une part sur les recherches bactériologiques, d'autre part sur l'absence de mortalité et de morbidité chez les femmes accouchées sans désinfection préalable du vagin, certains accoucheurs (Léopold, Krönig, etc.) déconseillent l'usage des injections vaginales chez la femme. Cette question doit être examinée à différents points de vue.

Les injections vaginales pratiquées pendant la grossesse *ont-elles des inconvénients*? On leur reproche à tort de provoquer l'avortement ou l'accouchement prématuré. Pinard a démontré que les injections vaginales *bien faites* pendant la grossesse ne pouvaient en aucune façon éveiller avant l'heure les contractions utérines. Lorsqu'un médecin conseille à une femme enceinte de faire des injections vaginales, il doit lui donner des détails très précis sur la manière de bien faire ces injections. Il est évident que mieux vaut s'abstenir de toute injection que d'en faire avec une canule qui n'est pas stérilisée; de plus, si la canule dont on se sert est courbe ou même si la canule droite est mal dirigée, l'extrémité peut pénétrer dans le col et déterminer des contractions prématurées et l'expulsion de l'œuf (voy. p. 191).

Les injections vaginales sont-elles *utiles*? Pour certains auteurs, Winter par exemple, qui ont trouvé des microbes pathogènes non seulement dans le vagin, mais dans le col utérin, il faudrait pendant la grossesse procéder à la désinfection non seulement du vagin, mais aussi du canal cervical [1]. D'autres auteurs ont prouvé que la présence de microbes dans le vagin n'avait d'importance qu'autant que les microbes étaient virulents : ce qui est exceptionnel.

Que faut-il conclure au point de vue pratique? Chez nombre de femmes qui, pendant la grossesse, ne présentent point de sécrétion anormale du vagin, il suffit de conseiller les injections vaginales antiseptiques dans le dernier mois de la grossesse; les plaies qui se produisent fatalement au moment de l'accouchement se trouveront ainsi dans un milieu aseptique. Chez des femmes qui ont l'habitude de bien faire les injections, on peut en conseiller l'usage pendant toute la durée de la grossesse. Enfin l'emploi des injections est indispensable pendant la grossesse lorsque les sécrétions vaginales sont abondantes et irritantes pour les organes génitaux externes. Dans la vaginite granuleuse, qu'elle soit ou non d'origine blennorragique, les injections doivent être faites régulièrement deux ou trois fois par vingt-quatre heures. Ces injections ne sont même pas alors toujours suffisantes; il faut faire des pansements antiseptiques de la cavité vaginale et en particulier des culs-de-sac vaginaux.

Il ne faut pas oublier que si les injections vaginales sont utiles pour la femme, elles constituent pour le fœtus le meilleur traitement prophylactique

[1] Steffech a même démontré, par des recherches bactériologiques, que, pour obtenir une désinfection à peine suffisante du vagin, il fallait le frotter avec les doigts et renouveler les injections vaginales toutes les deux heures. D'après Walthard (*Arch. f. Gynäkol.*, XLVIII, 2) les sécrétions vaginales contiennent fréquemment des bacilles tels que streptocoques, staphylocoques et colibacilles, mais la propagation de ces microbes à la cavité utérine est arrêtée par le *mucus cervical*, qui constitue un terrain très défavorable à la culture des bactéries.

de l'ophtalmie purulente des nouveau-nés. Nous reviendrons d'ailleurs sur cette question de la désinfection du vagin au chapitre des soins à donner à la femme pendant le travail.

Rapprochements sexuels. — Ils ne doivent être défendus que pour les femmes qui ont eu un ou plusieurs avortements : l'excitation génitale et le traumatisme exercé sur le col suffisent parfois en effet pour amener une congestion intense et consécutivement une hémorragie avec décollement de l'œuf. C'est surtout chez les primipares, dans les dernières semaines de la grossesse, alors que la tête fœtale est engagée, que le col peut être traumatisé pendant le coït. — Lors donc qu'on est consulté par le mari sur ce sujet, il est bon de le prévenir du danger et de lui recommander d'avoir des rapports rares, modérés, et au besoin de s'abstenir.

Professions. — Les femmes enceintes ne doivent pas séjourner dans une atmosphère viciée par l'acide carbonique ou l'oxyde de carbone, ces gaz ayant une action manifeste sur la contractilité utérine.

Elles devront donc autant que possible ne pas aller dans les théâtres, les concerts, etc. C'est l'intoxication chronique par l'oxyde de carbone qui fait que les cuisinières et les repasseuses accouchent souvent prématurément. L'intoxication saturnine amène les mêmes accidents (voy. *Pathologie de la grossesse*).

Pinard [1] a soulevé (voy. page 139) une question importante au point de vue de l'hygiène de la grossesse : celle *du repos des femmes enceintes pendant les dernières semaines de la grossesse*. « Si les enfants sont plus volumineux chez les reposées que chez les surmenées, c'est tout simplement parce que leur vie intra-utérine n'a point été troublée, leur incubation a été parfaite. Ils sont sortis parce qu'ils étaient mûrs pour la vie extra-utérine. Chez les autres, expulsés prématurément, le surmenage est le coup de vent qui fait tomber les fruits verts.... La femme, pendant la gestation, ne doit pas être surmenée. »

S'il est utile que pendant toute la durée de la grossesse la femme ne se fatigue pas outre mesure, c'est surtout dans les deux derniers mois que le repos est utile pour elle et pour le fœtus, puisque le surmenage entraîne assez souvent l'accouchement prématuré. La création à Paris des refuges-ouvroirs pour les femmes enceintes a été à ce point de vue un véritable progrès social, et il est à espérer que de semblables établissements seront créés dans d'autres villes.

Nécessité d'examens médicaux au cours de la grossesse. — La femme enceinte doit être examinée à différentes reprises pendant la grossesse : dans les premiers mois, cet examen complet, toucher vaginal compris, est indispensable pour se rendre compte de l'*existence réelle* de la grossesse utérine. C'est pour n'avoir pas été examinées en temps voulu qu'un certain nombre de femmes s'astreignent pendant plusieurs mois à des

[1] *Bull. de le Soc. de méd. publique et d'hygiène professionnelle*, 1895, t. XVIII, p. 550.

précautions aussi exagérées qu'inutiles, alors qu'elles ne sont pas enceintes : elles ont cru à tort à l'existence d'une grossesse à cause de la disparition complète des règles, qui tient à une autre origine, ou à cause d'une diminution dans la quantité de sang perdu. C'est pour n'avoir pas été examinées que quelques femmes, qui ont tous les symptômes d'une grossesse, présentent les accidents redoutables de rupture d'une grossesse extra-utérine qui, diagnostiquée plus tôt, eût pu être traitée à temps.

Le *toucher vaginal* ne doit guère être pratiqué qu'une fois ou deux au cours de la grossesse pour s'assurer qu'il n'y a rien d'anormal ni du côté du vagin ni du côté du col et qu'il n'existe pas de tumeur juxta-utérine. Le palper abdominal est utile pour constater le développement régulier de l'utérus gravide ; il sert aussi à contrôler la *présentation* du fœtus dès le septième mois chez une primipare, à partir du huitième mois chez les multipares.

Si l'on ne soigne pas habituellement la femme, il est utile de faire à deux ou trois reprises l'examen des principaux viscères (foie, poumons, cœur, etc.). L'état des reins doit particulièrement appeler l'attention : *l'examen des urines doit être pratiqué chez toutes les femmes enceintes, primipares ou multipares, dès le début de la grossesse.* Nous verrons, à propos du traitement prophylactique des accès éclamptiques, que *pendant les six premiers mois de la grossesse l'examen des urines doit être fait au moins une fois par mois ; pendant les trois derniers mois, il doit être répété une fois par semaine chez les primipares, une fois tous les quinze jours chez les multipares.* L'examen doit porter principalement *sur la présence de l'albumine* et accessoirement sur celle du sucre. Dans certains cas pathologiques, il est utile de faire une analyse complète des urines.

L'examen du *bassin* doit être fait d'une manière complète, pour s'assurer qu'il n'existe pas de rétrécissement des diamètres de la filière pelvienne : cette exploration ne doit être renouvelée que lorsqu'il y a doute sur les dimensions du bassin ou pour contrôler à plusieurs reprises les mensurations obtenues.

Soins à donner aux seins. — Les opinions diffèrent sur les soins à donner aux mamelons dans le but d'éviter les gerçures, les crevasses : les uns conseillent, vers la fin de la grossesse, de faire des lavages et même des frictions sur le mamelon avec des liquides stimulants ou astringents et d'exercer des succions à l'aide d'une pipe ou d'une téterelle pour rendre le mamelon plus saillant. D'autres considèrent ces pratiques comme inutiles, illusoires et pouvant même provoquer avant l'heure les contractions utérines.

Lors donc qu'une femme désirant beaucoup allaiter veut quand même « se faire les bouts de sein », il faut lui recommander de ne rien faire avant les quinze derniers jours qui précèdent la date probable de l'accouchement.

En résumé, si l'accoucheur doit répondre aux nombreuses questions qui lui sont faites par la femme au sujet de l'hygiène à suivre pendant la gros-

sesse, ce n'est là qu'une partie peu importante de son rôle : il est bien plus utile de *faire des examens répétés de l'urine*, de surveiller le développement de l'utérus gravide et de s'assurer, par des explorations attentives, qu'il n'y a pas de viciation pelvienne, pas de tumeur juxta-utérine, etc., pouvant créer un obstacle à l'accouchement normal ; enfin, il est indispensable, dans les derniers temps de la grossesse, de constater la bonne présentation du fœtus, ou de la corriger si elle est vicieuse.

De plus, l'accoucheur devra, dès le septième mois de la grossesse remettre à la femme une ordonnance sur laquelle seront formulés les antiseptiques nécessaires pour le moment de l'accouchement : 1° vaseline au *sublimé* ou *phéniquée* ou *stérilisée* pour les doigts ; 2° vaseline boriquée pour nettoyer l'enfant ; 3° solution antiseptique au sublimé ou à l'acide phénique ; 4° ouate stérilisée ou antiseptique en quantité suffisante ; 5° alcool à 90 degrés. Cette ordonnance devra être exécutée quinze jours au moins avant la fin du neuvième mois, plus tôt en cas de menace d'accouchement prématuré.

L'accoucheur doit, en outre, faire préparer différents objets, tels qu'une *brosse à ongles neuve*, des *toiles cirées* ou du *papier goudronné* pour garnir le lit, des *épingles de nourrice*, la *layette de l'enfant*, *une dizaine de litres d'eau filtrée bouillie*, etc.

DEUXIÈME PARTIE

DE L'ASEPSIE ET DE L'ANTISEPSIE OBSTÉTRICALES

GÉNÉRALITÉS

Nécessité de l'antisepsie obstétricale. — La femme qui vient d'accoucher peut présenter, pendant les jours qui suivent cet acte physiologique, des accidents fébriles qui parfois sont mortels; ces accidents, réunis sous le nom de *fièvre puerpérale*, étaient autrefois assez fréquents.

Nous verrons, en étudiant la pathologie des suites de couches, que la *fièvre puerpérale* n'existe pas en tant qu'entité morbide, qu'il n'y a pas chez la femme en état de puerpéralité une maladie spéciale. Mais chez les accouchées, comme chez tout individu porteur d'une plaie, il peut y avoir pénétration dans l'organisme de *microbes pathogènes* qui donnent lieu à des septicémies plus ou moins intenses, d'allures variées, suivant l'espèce du microbe (c'est le plus habituellement le streptocoque), suivant la résistance de l'organisme, etc.; en un mot il n'y a pas de *fièvre puerpérale*, mais des *septicémies puerpérales* ou simplement des *septicémies* chez les accouchées.

Théoriquement, l'étude de l'antisepsie obstétricale devrait suivre l'étude de ces septicémies puerpérales, aux allures si diverses et de gravité si différente; on combat en effet d'autant mieux un état pathologique qu'on en connaît la pathogénie, les causes et les symptômes.

C'est cependant à dessein que nous plaçons ici la description des précautions à prendre pour PRÉSERVER LA PARTURIENTE DE TOUT ACCIDENT SEPTIQUE; c'est une façon de faire ressortir cette notion capitale que s'il est utile de connaître le mécanisme de l'accouchement, la grossesse pathologique, la dystocie, etc., il est peut-être encore plus nécessaire de bien connaître les procédés prophylactiques qui mettent dans la presque totalité des cas la parturiente à l'abri des accidents de septicémie.

En un mot, avant d'examiner une femme, en pratiquant le toucher vaginal, il faut bien connaître les précautions à prendre : 1° *pour ne pas l'infecter*, c'est-à-dire pour ne pas être l'agent de transport des micro-organismes au niveau des organes génitaux; 2° pour l'*empêcher* d'être *contaminée* par les objets extérieurs.

Il importe donc avant tout, pour être bon accoucheur, d'être familiarisé avec les moindres détails des méthodes d'asepsie et d'antisepsie.

Il serait intéressant d'étudier ici l'influence des idées *pastoriennes* sur l'évolution des méthodes antiseptiques en obstétrique; leur histoire est trop liée à celle de la pathologie des suites de couches pour que nous en puissions scinder l'étude.

Nous devons cependant rappeler, sans oublier Semmelweiss, qu'en France c'est grâce aux travaux de Tarnier et de ses élèves, grâce à J. L.-Championnière, que l'antisepsie s'est développée et perfectionnée en obstétrique; J. L.-Championnière a fait connaître et a appliqué la méthode *listérienne* avec persévérance et succès. Tarnier le premier en France, dès l'année 1857, accusa dans sa thèse inaugurale *la contagion* d'être la cause de l'effrayante mortalité qui décimait alors les accouchées; depuis cette époque jusqu'à sa mort (1897) il n'a pas cessé de poursuivre la réalisation de ce qui semblait alors une chimère : réduire à leur minimum la morbidité et la mortalité des accouchées.

Dans une série de leçons sur l'antisepsie en obstétrique où sont exposées les recherches faites par Vignal sous sa direction sur la valeur des différents antiseptiques il a résumé pour ainsi dire les résultats de sa vaste expérience. Nous ferons de nombreux emprunts à cet ouvrage ainsi qu'à ceux antérieurement parus en France sur le même sujet [1].

Il est d'usage de comprendre sous le nom d'*antisepsie obstétricale* l'ensemble des moyens employés pour mettre les femmes à l'abri des infections puerpérales ou pour combattre celles-ci lorsqu'elles se sont développées. Cependant, en obstétrique comme en chirurgie, il faut distinguer entre l'*antisepsie* proprement dite et l'*asepsie*.

Dans des leçons [2] faites à la Faculté de médecine en 1893-1894, F. Terrier a précisé les différences qui existent entre l'*antisepsie* et l'*asepsie* : dans la méthode antiseptique, on cherche à détruire les microbes pathogènes ou non qui se trouvent sur les téguments de l'opérateur, de l'opéré, sur les instruments, etc., à l'aide de substances chimiques qui sont dites antiseptiques à cause de leurs propriétés microbicides. Cette méthode a l'inconvénient de ne pas détruire les spores des microbes pathogènes qui peuvent ultérieurement se développer et donner lieu à des accidents septiques; elle ne donne qu'une stérilisation relative. « Par la méthode antiseptique, dit Terrier, on a une grande *probabilité* de destruction des microbes pathogènes ou non, mais on n'en a pas la *certitude* dans le sens mathématique du mot. Dans la méthode dite aseptique, au contraire, on supprime non seulement les microbes, mais aussi leurs spores. Les instruments, les agents divers utilisés pendant l'intervention (fils, tampons

[1] L.-Championnière, *Chirurgie antiseptique*. Paris, 1880, et *passim* in *Journal de médecine et de chir. prat.* — P. Bar, Des méthodes antiseptiques en obstétrique. *Thèse d'agrég.*, 1885. — Le Gendre, Barette et Lepage, *Traité pratique d'antisepsie* (médecine, chirurgie, obstétrique). Paris, G. Steinheil, édit., 1888. — *De l'asepsie et de l'antisepsie en obstétrique*, par S. Tarnier. *Leçons professées à la clinique d'accouchements* recueillies et rédigées par le Dr J. Potocki. Paris, G. Steinheil, édit., 1894. — Lire également *l'Asepsie et l'Antisepsie* à l'hôpital Bichat, par F. Terrier et M. Baudoin. Paris, 1890, et le *Petit Manuel d'antisepsie et d'asepsie chirurgicales*, par F. Terrier et M. Péraire. Paris, 1893.

[2] *Revue de chirurgie*, 1894-1895.

éponges, compresses, etc.) sont privés de tout élément septique, ils deviennent *aseptiques*. Enfin les pansements appliqués sur les plaies sont ainsi tout à fait aseptiques. »

L'asepsie est faite en utilisant les agents physiques, « jusqu'ici la chaleur, demain peut-être l'électricité ». (F. Terrier.)

L'idéal serait de n'employer que la méthode aseptique pure, aussi bien en obstétrique qu'en chirurgie; malheureusement on ne peut soumettre à la température nécessaire, pour la stérilisation absolue, ni le doigt qui pratique le toucher, ni les parois du vagin, etc. Il faut donc employer une méthode mixte dans laquelle on utilise à la fois l'asepsie et les antiseptiques pour tout ce qu'il est impossible de soumettre à la stérilisation par la chaleur dans les étuves ou autoclaves. Nous renvoyons au mémoire de F. Terrier pour la description des meilleurs appareils à utiliser pour la stérilisation des objets de pansement, des instruments, etc.; ce sont d'ailleurs là choses connues des étudiants lorsqu'ils abordent l'étude de l'obstétrique.

Nous allons voir successivement : 1° les *précautions prophylactiques* à prendre par les personnes (accoucheur, sage-femme, garde, etc.) qui soignent les accouchées, ainsi que les pansements usités en obstétrique; 2° les principaux *antiseptiques*; 3° les *procédés de désinfection* de la parturiente, avant, pendant et après l'accouchement. Nous réserverons pour le chapitre des infections puerpérales l'étude des moyens destinés à les combattre.

CHAPITRE PREMIER

ASEPSIE DE L'ENTOURAGE

PRÉCAUTIONS A PRENDRE PAR MÉDECINS ET SAGES-FEMMES

Le premier devoir de l'accoucheur est d'éloigner de la femme toute cause d'infection, en veillant à la propreté minutieuse du local dans lequel elle va se trouver au moment de l'accouchement et en désinfectant soigneusement, par des procédés divers, tout ce qui peut se trouver en contact plus ou moins intime avec ses organes génitaux (linges, doigt de l'accoucheur, instruments, etc.).

La propreté absolue doit être de rigueur. — Avant de recourir aux agents chimiques, il faut observer les règles de la propreté usuelle : en effet, dit Tarnier, « à la campagne comme à la ville, dans le plus beau palais comme dans la plus humble chaumière, l'ennemi des femmes en couches, c'est le microbe; c'est lui qu'il faut empêcher de pénétrer dans l'organisme des accouchées et qu'il faut détruire quand il l'a envahi. L'ensemble des

moyens propres à atteindre ce double but constitue l'*antisepsie obstétricale*. En tête de tous ces moyens vient la *propreté absolue* [1]. »

Dans la grande majorité des cas d'infection puerpérale qu'on observait avant l'ère antiseptique, les agents microbiens étaient souvent apportés par les personnes qui soignaient l'accouchée (accoucheur, interne, sage-femme, religieuse, garde-malade, infirmière, etc.). Aussi faut-il veiller par des précautions multiples à ce qu'aucune de ces personnes ne devienne un danger pour la femme : toute infraction de leur part aux règles de l'antisepsie peut être le point de départ d'une septicémie plus ou moins grave. Sans doute l'antisepsie la plus rigoureuse ne met pas l'accouchée *sûrement* à l'abri de tout accident septique ; car, plus souvent qu'on ne le pense, c'est elle qui porte en elle-même la source de son infection (gonocoque, streptocoque, etc.). Il n'en est pas moins vrai que l'accoucheur et ses aides doivent s'astreindre à une série de précautions, dont les plus importantes sont : la *propreté des vêtements* et la *désinfection des mains*.

Propreté des vêtements. — Dans les services d'accouchements, il est de règle depuis plusieurs années que toutes les personnes qui donnent des soins aux accouchées quittent leurs vêtements de ville pour endosser une blouse de toile; c'est là une précaution très utile à tous points de vue et dont l'usage est adopté également dans la clientèle de la ville. Dans quelques services même, avec plus de logique encore, le personnel a les avant-bras nus jusqu'au coude : de cette manière, il n'est pas possible qu'il y ait transmission microbienne par les vêtements ou par les manches de chemise.

On a cependant quelque peu exagéré l'importance des *vêtements* au point de vue de la production et de la propagation des accidents de septicémie puerpérale. Ce n'est guère qu'au moment de l'accouchement ou lorsqu'on pratique le toucher vaginal qu'il est utile de ne pas mettre les vêtements journaliers en contact avec les draps du lit; lorsqu'on pratique seulement le palper, il n'est nullement nécessaire au cours de la grossesse de mettre une blouse de toile; on peut même pratiquer le toucher en enveloppant le vêtement qui recouvre l'avant-bras avec une serviette propre. Il ne faut pas exagérer les choses : à moins que le médecin ne soigne une malade atteinte d'une affection contagieuse, puerpérale ou autre, il suffit de brosser les vêtements, de les aérer, pour qu'ils ne soient pas dangereux.

Au contraire, sous aucun prétexte, on ne doit se rendre auprès d'une accouchée avec des vêtements qui ont séjourné dans un amphithéâtre ou dans une pièce où se trouvait une femme infectée; les vêtements avec lesquels on a soigné une femme atteinte de septicémie doivent être brûlés, comme le faisait Braxton Hicks dès 1861, ou simplement passés à l'étuve à vapeur sous pression.

Désinfection des mains. — La précaution capitale en obstétrique aussi bien qu'en chirurgie est la *désinfection rigoureuse* et aussi parfaite que possible des mains et surtout des *doigts* et des *ongles*; les organes génitaux d'une femme qui accouche constituent en effet un milieu de culture des plus favorables au développement des micro-organismes.

[1] Tarnier, *De l'asepsie et de l'antisepsie obstétricales*, p. 41.

Les doigts ne doivent pas présenter d'*excoriation*; une plaie ouverte et suintante crée en effet un double danger, pour la femme qui peut être infectée par les microbes de cette plaie, et pour l'accoucheur dont le doigt peut être inoculé pendant son séjour dans le vagin. S'il y a simplement excoriation, on peut à la rigueur pratiquer le toucher vaginal à la condition d'occlure soigneusement cette petite plaie avec du collodion iodoformé ou salolé; si la plaie digitale est réellement suppurante, il faut s'abstenir rigoureusement de pratiquer le toucher, du moins avec ce doigt malade.

Les doigts ne doivent pas porter de bague; cet ornement empêche le nettoyage rigoureux du doigt qui le porte; de plus, il court le risque d'être attaqué peu à peu par les antiseptiques employés, en particulier par le sublimé.

Les ongles doivent être coupés très ras. Les espaces sous-unguéaux sont minutieusement nettoyés et raclés avec l'extrémité d'une lime chaque fois que l'on procède à la stérilisation des mains.

De nombreux expérimentateurs ont cherché quel est le meilleur procédé de désinfection des mains : les uns ont soumis leurs mains à des procédés divers de désinfection et ont ensuite recherché quelles étaient les conditions dans lesquelles les tubes de culture ensemencés avec les doigts ainsi désinfectés donnaient lieu au développement des colonies microbiennes les moins nombreuses; les autres ont pollué leurs doigts avec des cultures d'un microbe déterminé et ils ont ensuite cherché par quels moyens de désinfection ces doigts pouvaient être rendus le plus rapidement et le plus complètement aseptiques. Nous ne pouvons entrer dans l'exposé de toutes ces recherches entreprises depuis longtemps à l'étranger par Furbringer, Reinicke, etc., et plus récemment en France, par Pierre Delbet.

De toutes ces recherches il résulte que, pour obtenir une bonne désinfection des mains, il faut les brosser avec de l'eau chaude et du savon, les dégraisser à l'aide d'un brossage à l'alcool et les plonger ensuite dans une solution antiseptique. Voici les principales méthodes préconisées :

Celle de Furbringer qui se fait en 4 à 5 minutes : 1° ongles nettoyés à sec avec un instrument quelconque; 2° mains brossées une minute à l'eau chaude et au savon; 3° lavage des mains pendant une minute dans l'alcool à 80 degrés; enfin, nouveau brossage des mains dans une solution de sublimé à 2 pour 1000 ou phéniquée à 3 pour 100 pendant une minute.

C'est ce procédé qu'Auvard a modifié de la manière suivante : 1° ongles taillés courts et nettoyés avec une pointe; 2° immersion des mains et des avant-bras dans une solution à parties égales de teinture d'iode et d'alcool; 3° savonnage des mains avec une brosse à ongles, jusqu'à décoloration, c'est-à-dire pendant 3 à 4 minutes; 4° immersion des mains et des avant-bras dans l'alcool à 80 degrés; 5° nouveau savonnage des mains et des avant-bras pendant une minute; enfin 6° immersion pendant une minute dans une solution de sublimé à 1 pour 2000.

Reinicke [1], sur les conseils de Zweifel, a fait de nouvelles recherches

[1] *Centralblatt für Gyn.*, nov. 1894

bactériologiques sur la désinfection des mains. D'après lui, les antiseptiques chimiques généralement employés (acide phénique, sublimé, chlore, lysol, etc.) pendant le temps qu'on consacre en pratique à la désinfection des mains et au degré de concentration toléré par la peau, n'assurent pas la désinfection parfaite des mains. L'asepsie aussi parfaite que possible s'obtient par le *nettoyage des mains, savonnage et brossage durant 5 minutes, suivi d'un brossage de 3 à 5 minutes dans l'alcool à 90 degrés et nouveau lavage dans un liquide aseptique.* Un simple brossage de 5 minutes dans l'alcool suffit quand il faut aller vite. D'après Reinicke, l'alcool agit mécaniquement en enlevant les microbes avec les productions grasses de la peau dans lesquelles ils sont logés; il est utile, après le lavage dans l'alcool, de passer les mains dans de l'eau stérile ou dans un liquide antiseptique pour enlever des mains l'alcool qui peut contenir des germes. Le même alcool peut servir plusieurs fois à la désinfection des mains, à la condition de ne pas l'étendre d'eau et de le filtrer chaque fois pour le débarrasser des produits épidermiques. Dans la pratique, on peut se servir d'alcool dénaturé qui est d'un prix moins élevé que l'alcool à 90 degrés. Cette désinfection par l'alcool est supérieure à la désinfection par l'éther.

Ainsi, lorsqu'on pratique le toucher vaginal et surtout lorsqu'on pénètre plus ou moins profondément avec la main dans les organes génitaux internes, on procède à la désinfection de la main et au besoin de l'avant-bras de la manière suivante :

1° Brossage et savonnage à l'eau chaude pendant 4 à 5 minutes. On peut se servir de savon ordinaire, ou mieux encore d'un savon antiseptique, à l'aniodol par exemple. On a soin de brosser les doigts sur toutes leur faces, ainsi que les commissures interdigitales;

2° Lavage et brossage à l'alcool pendant 4 minutes;

3° Immersion pendant 4 à 5 minutes dans une solution antiseptique (liqueur de Van Swieten dédoublée, solution de biiodure de mercure à 25 centigrammes pour 1000 grammes d'eau, solution d'aniodol à 1 pour 1000).

Toutefois, lorsqu'il s'agit d'un simple toucher pendant la grossesse ou bien lorsque, au cours du travail, on a soigneusement désinfecté ses mains une première fois, il n'est pas nécessaire de faire durer aussi longtemps chacun des trois temps de la désinfection; 1 ou 2 minutes suffisent pour chacune d'elles à la rigueur. Il en est de même pour les gardes qui ne peuvent, chaque fois qu'elles ont une toilette vulvaire à faire à l'accouchée, passer 12 ou 15 minutes à la désinfection des mains. Sous prétexte de sécurité, il ne faut pas tomber dans une exagération impraticable des mesures de désinfection.

Par contre, la désinfection des mains ne saurait être trop soigneusement faite lorsque les doigts ont été en contact plus ou moins récent avec des matières septiques, par exemple lorsque l'accoucheur a pratiqué peu de temps auparavant un curage digital pour rétention placentaire *post abortum.* Du reste si, dans les grandes villes, où l'obstétrique est spécialisée, l'accoucheur peut s'abstenir d'une manière presque absolue pour ses mains de tou

contact septique, il n'en est pas de même pour le plus grand nombre des praticiens qui sont obligés de faire des accouchements, alors que leurs mains se sont infectées à panser des plaies plus ou moins suppurantes. Dans ce cas, la désinfection doit être rigoureuse et prolongée; on peut y ajouter, outre le brossage et l'immersion dans l'alcool, la désinfection par le *permanganate de potasse*. On trempe les mains pendant 5 minutes dans une solution de *permanganate de potasse à* 1 *pour* 100; les mains prennent une coloration brunâtre très accentuée qui disparaît lorsqu'on les plonge dans une *solution de bisulfite de soude à* 20 *pour* 100 (procédé de Duclos). Ce mode de désinfection est d'ailleurs communément employé dans certaines Maternités, alors même que les mains n'ont pas été infectées.

Gants en cautchouc. — Depuis quelques années certains chirurgiens ont recours pour les opérations abdominales aux ***gants de caoutchouc*** afin d'éviter la contamination possible du péritoine par le contact direct des mains; il semble démontré en effet qu'au bout de quelques minutes, la désinfection des mains n'est plus aussi parfaite qu'au commencement de l'opération, non pas seulement parce que les mains peuvent être souillées par des liquides contenus dans les tumeurs, abcès, etc., mais par ce seul fait que la peau transpire et que la sueur est une voie d'élimination microbienne.

De multiples discussions ont eu lieu sur l'utilité réelle que présente, en chirurgie abdominale, l'emploi des gants au cours d'une opération. *Au point de vue obstétrical*, l'usage des gants de caoutchouc nous paraît surtout utile pour empêcher la contamination des mains au cours d'une intervention septique, par exemple curettage instrumental chez une accouchée infectée, etc. C'est l'application de ce principe que la première bonne mesure de désinfection des mains est d'éviter leur contamination. De même, si l'on était obligé de pratiquer une opération obstétricale nécessitant l'introduction de la main dans l'utérus, et que les mains aient été récemment en contact avec des matières septiques, on emploierait avec avantage des gants de caoutchouc, bien que l'on puisse ainsi éveiller l'attention de la femme et de son entourage qui peut deviner que si le médecin use de cette précaution, c'est qu'il n'est pas sûr de la propreté de ses mains. Chez une femme infectée au contraire, on admettra facilement que le médecin prenne des précautions pour éviter la contamination de ses mains, de ses vêtements.

Une question de pratique se pose ici :

Au bout de combien de temps des mains septiques, ayant fait par exemple une autopsie, une délivrance artificielle chez une femme infectée, ayant été en contact avec du pus, sont-elles devenues suffisamment aseptiques pour pouvoir être mises sans danger en contact avec les parties génitales d'une parturiente? En d'autres termes, au bout de combien de temps un médecin, ayant subi par nécessité professionnelle un de ces contacts dangereux, peut-il faire un accouchement? Théoriquement la sécurité ne résulte pas tant du nombre d'heures écoulées, que de la rigueur avec laquelle la désinfection a été pratiquée: si celle-ci est bien faite, complète, il semble,

d'après la majorité des accoucheurs, qu'il soit inutile d'interrompre ses occupations. Ainsi, en Allemagne, les étudiants pénètrent dans les salles d'accouchement, même quand ils ont disséqué le matin ou la veille: on les oblige seulement à se désinfecter soigneusement avant de pénétrer dans le service.

Il y a longtemps déjà J. L.-Championnière affirmait qu'on pouvait faire sans danger un accouchement quelques heures après une autopsie, à la condition de se désinfecter complètement : « On prend, dit-il, mille précautions inutiles et l'on néglige celle-là. Si un interne sait se purifier suffisamment, il peut vaquer à toutes ses occupations, faire les autopsies qui sont de son devoir, faire de l'anatomie et examiner ses malades sans danger. S'il est négligent des précautions antiseptiques, il aura beau se condamner à des quarantaines, il viendra toujours un moment où il empoisonnera ses accouchées. Des gens qui ne font jamais d'autopsies en tuent souvent beaucoup plus que des anatomistes soigneusement antiseptiques. »

Ces affirmations prouvent l'importance des mesures de désinfection et d'antisepsie: cependant, est-il sage de jouer ainsi avec le danger? C'est bien le cas pour le médecin de se rappeler que le premier de ses devoirs est de n'être jamais dangereux pour ses malades : *primo non nocere.* N'est-il pas plus prudent de s'abstenir au moins pendant vingt-quatre heures de toute intervention, malgré une désinfection soigneuse? Ce terme de vingt-quatre heures n'est d'ailleurs qu'une simple indication; il faut en effet distinguer la gravité de l'infection qu'on a eu à soigner, la nature, la durée des soins donnés et enfin le genre de soins que l'on donnera à la parturiente.

Toutefois, le médecin ne saurait prendre des précautions trop minutieuses auprès d'une accouchée, lorsqu'il a fait une autopsie, pansé une plaie suppurante ou soigné un érysipèle, un anthrax, une fièvre éruptive, une maladie infectieuse quelconque. Il faut bien dire que le danger le plus réel résulte de la contamination par les mains et qu'il n'existe guère qu'au moment de l'accouchement même, lorsque le médecin met ses mains en contact avec la vulve ou le vagin. Lorsqu'un médecin soigne en même temps qu'une accouchée un malade atteint d'affection contagieuse (scarlatine, diphtérie, érysipèle, etc.), il doit autant que possible rendre d'abord visite à l'accouchée et surtout ne pénétrer dans la chambre du malade contagieux qu'avec une blouse de toile; il doit aussi, en le quittant, procéder à une désinfection rigoureuse des mains.

Si théoriquement il est préférable de ne pas soigner en même temps une accouchée et des malades contagieux, *pratiquement* le danger n'est pas aussi réel que le public se l'imagine, à la condition que le médecin prenne les précautions que nous avons indiquées. Du reste le critérium de la conduite à tenir en pareille matière est facile à trouver : jamais un médecin ne doit soigner une femme enceinte, en travail, ou accouchée, *dans des conditions qu'il jugerait dangereuses pour sa propre femme.* Il est triste de dire que quelques médecins sont à ce sujet trop enclins à l'optimisme; n'est-il pas singulier de voir que les femmes, sœurs, parentes de médecins fournissent, en clientèle, une proportion relativement élevée de mortalité et de morbidité? Ces faits étaient surtout marqués avant l'ère antiseptique; aussi

Barnes a-t-il pu écrire : « Nous avons trop souvent vu les femmes de médecin être prises de fièvre puerpérale, nous sommes certains que la fièvre puerpérale les atteint plus souvent que les autres femmes appartenant à la même classe sociale. »

En résumé, il nous semble plus prudent que le médecin qui se livre à l'art des accouchements s'abstienne de pratiquer des autopsies et même de soigner des malades atteints de plaies suppurantes, d'affections septiques ou contagieuses.

Linge. — Le linge qui sert à l'accouchée et surtout celui qui se trouve en contact plus ou moins direct avec ses organes génitaux (chemise, draps, serviette) doit être aussi propre que possible; dans les Maternités, il est préférable que le linge soit passé à l'étuve à vapeur sous pression en revenant du blanchissage.

Pansements (coton antiseptique, étoupe, etc.). — L'expérience a montré que, lorsque la femme est accouchée, il est utile de lui mettre au niveau de la vulve un pansement qui mette autant que possible les organes génitaux à l'abri des germes du dehors.

Au début de la méthode antiseptique, on appliquait au-devant de la vulve un pansement humide qui était formé d'une compresse imbibée d'une solution antiseptique, phéniquée par exemple, et recouvert d'un imperméable pour empêcher l'évaporation. La compresse était renouvelée plusieurs fois dans la journée : le liquide dont elle était imprégnée déterminait parfois un érythème assez intense au niveau de la face interne des cuisses.

On emploie actuellement du coton hydrophile, qui est suffisant à la condition d'être stérilisé; le tampon mis au niveau de la vulve doit être épais et maintenu par une serviette repliée entre les deux cuisses; souvent ce coton est imprégné à l'avance d'un antiseptique (coton au sublimé, à l'acide phénique, à l'iodoforme, etc.). L'étoupe préparée avec les mêmes substances est aussi bonne et d'un prix moins élevé.

On se sert encore des gazes que l'on trouve toutes préparées dans le commerce (gaze iodoformée, phéniquée ou salolée); mais il n'est pas nécessaire, sauf certaines indications spéciales, que le pansement qui est appliqué sur la vulve soit imprégné d'un antiseptique : *il faut surtout qu'il soit stérilisé.* On trouve dans le commerce des boîtes de métal dans lesquelles sont superposés des carrés de coton stérilisé, enveloppés ou non d'une compresse de gaze, qui suffisent pour un de ces pansements vulvaires.

Dans les milieux pauvres, où l'on ne peut faire la dépense de coton, on peut employer pour le pansement des organes génitaux, des linges préalablement bouillis dans une marmite où on les laisse jusqu'au moment de s'en servir.

Vaseline. — Pour pratiquer le toucher, on enduit le doigt de vaseline : ce corps gras a remplacé le cérat dont on se servait autrefois et qui a l'inconvénient de rancir et de se conserver difficilement; c'est pour la même raison qu'on ne doit pas se servir de beurre, etc. Mieux vaut pratiquer le toucher avec le doigt simplement humecté d'un liquide antiseptique que de l'enduire d'un corps gras qui n'est pas aseptique ou qui peut fermenter dans

le vagin. Cette précaution, indispensable chez la femme en travail, n'est pas moins utile au cours de la grossesse, surtout dans les derniers mois.

L'huile d'olive stérilisée donnerait à cet égard toute sécurité, mais l'inconvénient de l'huile est de ne pas bien s'attacher au doigt : il est difficile, lorsqu'on s'en sert, de ne pas tacher ses vêtements ou le linge de la femme. La vaseline, solide lorsqu'elle est à une température suffisamment froide, a pendant l'été l'inconvénient de fondre : aussi est-il utile de la tenir en un endroit frais.

La vaseline employée pour pratiquer le toucher est souvent additionnée d'un antiseptique : on prescrit par exemple de la vaseline additionnée :

a. De sublimé à la dose de 1 gramme pour 1000 grammes;

b. D'acide phénique [1] à la dose de 1 gramme pour 100 grammes;

c. D'acide borique à la dose de 1 gramme pour 10 grammes.

Le salol a été également utilisé de cette manière. Champetier de Ribes a fait préparer des tubes métalliques contenant de la vaseline stérilisée au salol : ces tubes sans soudure peuvent être mis à l'étuve. Pour s'en servir, il suffit de dévisser le bouchon métallique qui ferme l'une de leurs extrémités et de presser progressivement sur l'autre extrémité.

Nombre d'accoucheurs emploient actuellement de la vaseline contenue dans ces tubes, mais non additionnée d'un antiseptique. Lorsqu'on n'a pas un de ces tubes à sa disposition, on peut obtenir une stérilisation relative de la vaseline en mettant au bain-marie un pot qui en contient.

Dans les Maternités, la vaseline qui sert à pratiquer le toucher doit être changée chaque jour, les récipients lavés tous les matins. A la Clinique Baudeloque, à la Maternité de Beaujon, la vaseline est mise dans un cristallisoir qui baigne en permanence dans une cuvette renfermant de la solution de biiodure de mercure, de telle sorte que les poussières, les micro-organismes qui se trouvent dans l'air ne peuvent se déposer à la surface de la vaseline. Il est utile que, dans les Maternités, il y ait pour chaque femme en travail un petit récipient de vaseline ainsi préparé ; le récipient commun, dans lequel puisent tous les élèves qui font des accouchements dans la salle de travail, doit disparaître. Il suffit en effet que l'un des doigts, qui plonge dans la vaseline, ne soit pas aseptique pour que la vaseline ne soit plus dépourvue de germes pathogènes.

Désinfection des instruments. — Tous les instruments de l'accoucheur doivent être entretenus avec une propreté minutieuse : chaque fois que l'on s'en est servi, il faut les nettoyer avec soin, les laver à l'eau très chaude, puis les frotter avec de l'alcool ou du chloroforme.

Avant de pratiquer une opération on stérilise le mieux possible les instruments, soit par le flambage à l'alcool, soit par l'immersion pendant 40 à 45 minutes dans l'eau bouillante, soit par l'étuvage.

[1] D'après Weicharût (*Allgem. med. Centr.*, 1893, n° 78), la vaseline phéniquée ne doit pas être préparée comme les pommades ordinaires; sans certaines précautions, elle ne serait pas aseptique. Avant d'incorporer l'acide phénique à la vaseline jaune pure, il faut préalablement porter celle-ci à une température de 100 à 120°, et l'y maintenir pendant un certain temps. Le mélange de la vaseline et de l'acide phénique doit se faire à chaud, et, avant qu'il soit refroidi, il faut le verser dans les tubes en zinc, qui seront ensuite hermétiquement clos.

Flambage à l'alcool. — Il ne suffit pas de passer simplement les instruments à travers la flamme d'une lampe à alcool; il faut que les instruments soient plongés dans un récipient métallique, *arrosés d'alcool* et soumis ainsi pendant une ou deux minutes au flambage. Le récipient métallique est soit une boîte spéciale en cuivre nickelé, dans laquelle les instruments restent en permanence, soit un ustensile de cuisine, une poissonnière par exemple, qu'on nettoie avec soin, et dans lequel on verse de l'alcool qu'on fait brûler pour le stériliser. — Le flambage des instruments a l'inconvénient d'émousser les tranchants (ce qui n'importe guère en obstétrique où l'on se sert peu de bistouris) et de détremper l'acier, mais il a surtout l'inconvénient de ne donner qu'une stérilisation très imparfaite.

Stérilisation par l'ébullition. — Il est préférable de recourir à la stérilisation par l'immersion dans l'eau bouillante seule ou dans l'eau bouillante additionnée de sels et en particulier de carbonate de soude à la dose de 1 à 2 pour 100 : l'eau n'entre alors en ébullition que vers 104°. Les instruments ne sont mis dans l'eau que quand celle-ci est en pleine période d'ébullition : ils doivent y séjourner pendant près d'une heure, sauf les cas d'urgence.

Stérilisation par la chaleur (160°). — ***Il est préférable***, lorsqu'on le peut, ***de passer les instruments à l'étuve de manière à avoir une stérilisation parfaite***. Ce n'est point à l'étuve à vapeur d'eau saturée qu'on a recours, mais à l'étuve sèche dont Poupinel a fait construire un modèle très utilisé et qui permet de les porter à la température de 160° à 180° centigrades pendant 15 à 30 minutes (F. Terrier); aujourd'hui, dans une Maternité bien organisée, une étuve sèche est un appareil indispensable.

Dans la pratique courante, on est souvent obligé de se contenter de la stérilisation par l'ébullition plus ou moins prolongée; cependant il est possible d'avoir les instruments dans une trousse formée de deux boîtes métalliques, dans lesquelles ces instruments sont portés à l'étuve, puis plongés au moment de s'en servir dans de l'eau stérilisée bouillie chaude.

L'asepsie est-elle suffisante en obstétrique? — C'est là une question aujourd'hui controversée : quelques accoucheurs, frappés des résultats obtenus dans la chirurgie abdominale par Lawson Tait, Bantock, Terrier, etc., renoncent à l'antisepsie vaginale; les uns ne pratiquent pas du tout la désinfection du vagin, se contentant d'assurer l'asepsie des mains de l'accoucheur et du personnel; d'autres se contentent de faire quelques lavages ou injections avec de l'eau bouillie ou même avec de l'eau simple.

Il est bien certain que l'on a abusé — que l'on abuse encore — des antiseptiques et des lavages antiseptiques dans la pratique obstétricale; toutefois, malgré les résultats obtenus par Léopold qui, sur 1360 accouchements pratiqués sans désinfection vaginale, n'a pas constaté de décès, et a eu seulement une très faible morbidité, il est prématuré, voire dangereux, d'abandonner ainsi les antiseptiques. Le vagin a besoin d'être nettoyé, désinfecté; de plus, son voisinage avec l'anus et l'urètre ne permet guère sans cette désinfection de mettre à l'abri des microbes les plaies du vagin et de l'utérus.

Aussi est-ce fort judicieusement que Tarnier [1] formule son avis en disant : « La propreté est bonne à coup sûr, excellente même ; elle est la condition *sine quâ non* de toute antisepsie ; mais, à elle seule, elle est insuffisante. Si, grâce à une propreté méticuleuse, à une désinfection absolue de nos mains et de nos instruments, nous ne portons pas de microbes dans les organes génitaux, nous ne détruisons ni ceux qui y existaient, ni ceux qui y pénètrent, malgré les pansements vulvaires les mieux appliqués. Ces microbes, il est prudent de les tuer ou de les neutraliser avec des agents antiseptiques.... En obstétrique, l'asepsie étant insuffisante, il faut y ajouter l'antisepsie. »

Le difficile est de savoir ce que doit être au juste cette antisepsie, pour être suffisante, sans exagération. Aussi est-il important de bien connaître les antiseptiques, ces armes dont dispose l'accoucheur pour protéger la femme contre la septicémie.

CHAPITRE II

DES ANTISEPTIQUES EMPLOYÉS EN OBSTÉTRIQUE

Des qualités d'un bon antiseptique obstétrical. — D'une manière générale, l'antiseptique obstétrical doit répondre aux conditions suivantes : il doit être d'un prix peu élevé, sans odeur désagréable, être facilement supporté par la femme et ne déterminer chez elle ni érythème local ni intoxication générale de l'organisme. Il ne doit pas être irritant pour les mains de l'accoucheur, son pouvoir microbicide doit être grand, de telle sorte qu'il suffise à faible dose pour assurer l'antisepsie ; mais d'autre part il ne doit pas être toxique.

Ces nombreux desiderata font tout d'abord pressentir qu'**il n'y a pas un seul antiseptique obstétrical qui puisse être bon en toute occurrence** ; tel antiseptique, le sublimé, par exemple, qui est un microbicide parfait, devient dans la pratique un agent qu'il faut manier avec prudence en raison de sa toxicité, à cause des accidents qu'il produit lorsqu'il est absorbé en trop grande quantité, ou lorsqu'on s'en sert chez les femmes dont les reins, le foie, etc., sont malades.

L'accoucheur se trouve donc partagé entre le désir de lutter contre le microbe et la crainte d'empoisonner la femme : **pour éviter ou combattre la septicémie, il ne doit pas créer l'empoisonnement médicamenteux.**

Dans les premiers temps de l'antisepsie obstétricale, l'acide phénique a été seul employé ; on ne tarda pas à lui reprocher son odeur un peu désa-

[1] *De l'asepsie et de l'antisepsie en obstétrique*, p. 125.

gréable, son action parfois irritante. De plus l'expérimentation montra que son pouvoir antiseptique était plus faible que celui des sels mercuriels; Tarnier eut alors recours au sublimé.

Quelques accidents étant survenus à la suite des injections mercurielles, on revint en partie à l'acide phénique; puis, au fur et à mesure des découvertes des chimistes, on employa en obstétrique des antiseptiques nouveaux en assez grand nombre pour en rendre *a priori* le choix difficile.

La question ne peut être jugée que par les *résultats cliniques* et par les *recherches expérimentales*. — Les premiers sont à notre avis les plus importants, surtout lorsqu'ils sont publiés par des observateurs consciencieux; ils peuvent cependant varier pour le même antiseptique, suivant que la *méthode* antiseptique est appliquée d'une manière plus ou moins rationnelle. Tarnier a pu, dans son service, comparer ainsi cliniquement les qualités de différents antiseptiques en les employant à la même époque dans des salles différentes.

Les recherches expérimentales ont toujours l'inconvénient d'être faites *in vitro*; c'est cependant depuis les recherches de O'Nial, de Jalan de La Croix, de Miquel, qu'on connaît exactement le pouvoir microbicide de chaque antiseptique.

Recherches expérimentales sur les antiseptiques. — Nous résumons ici les recherches entreprises par Tarnier et Vignal; ces auteurs ont cherché quelle était l'action des principaux antiseptiques employés sur les deux ou trois microbes qui passent à bon droit pour être les agents habituels des septicémies puerpérales : le *streptococcus pyogenes*, le *staphylococcus aureus*, le *vibrion septique*.

Les expériences faites sur le staphylocoque et le streptocoque ont donné des résultats analogues; elles comprennent différentes séries d'expériences; Tarnier et Vignal en concluent [1] que les antiseptiques peuvent être divisés en *deux catégories* : ceux qui sont *réellement actifs*, et ceux qui sont *sans grande valeur*.

A. Dans la *première catégorie* il faut distinguer :

1° Les antiseptiques actifs et d'un emploi pratique qui sont actuellement au nombre de six; ils peuvent être rangés dans le tableau suivant, qui indique le degré de puissance de leurs solutions préparées au titre le plus compatible avec les exigences de la clinique obstétricale et qui donne en minutes le temps nécessaire pour stériliser une flanelle albumineuse septique :

1° Le bichlorure de mercure à	0,20	pour 1000	(2 minutes).
2° Le biiodure de mercure à	0,25	—	(6 —).
3° La microcidine à	4	—	(8 —).
4° L'acide phénique à	20	—	(10 —).
5° Le sulfate de cuivre à.	5	—	(10 —).
6° La permanganate de potasse à	0,25	—	(15 —).

2° Certains antiseptiques dont l'action est assez active, tels que le

[1] *De l'asepsie et de l'antisepsie en obstétrique*, p. 155.

thymol, le lysol, l'iode, l'oxycyanure de mercure, l'acide phénylsulfurique, ne sont guère utilisés pour des raisons diverses (difficultés de préparation ou d'emploi, prix élevé, etc.).

B. Dans le groupe des antiseptiques médiocres ou insuffisants dans la pratique de l'obstétrique « nous avons réuni, dit Tarnier, le chloral, l'acide borique, le naphtol, l'acide salicylique, le bichlorure de cuivre, le sulfate de cuivre ammoniacal, l'azotate de cuivre ammoniacal, la créatine, le fluochlorure de sodium, la cyanine, la safranine, le violet et le jaune de méthyle ». Quelques-uns de ces corps (*chloral, acide borique, naphtol, acide salicylique*) peuvent cependant rendre quelques services.

A côté de ces expériences, Vignal et Tissier en ont institué d'autres pour rechercher si le mucus utérin des nouvelles accouchées contenait ou non des microbes, suivant qu'elles étaient soumises à des injections faites avec tel ou tel antiseptique.

Dans un premier groupe les accouchées avaient subi, aussitôt après la délivrance, une injection intra-utérine de 2 litres de liquide antiseptique, puis pendant les suites de couches on leur avait fait trois injections vaginales de 1 à 2 litres.

Dans un second groupe où les expériences ont été d'ailleurs moins nombreuses, les accouchées avaient été seulement soumises à des injections vaginales, sans injections intra-utérines.

De ces expériences Tarnier conclut [1] que pour s'opposer à la pullulation des microbes chez la femme vivante, les antiseptiques peuvent être rangés dans l'ordre suivant :

1° Bichlorure de mercure à. . .	0,20	pour 1000	(8	tubes sont restés stériles sur	10).
2° Microcidine à.	4	—	(7	— —	10).
3° Sulfate de cuivre à.	5	—	(6	— —	10).
4° Acide phénique à	25	—	(6	— —	10).
5° Biiodure de mercure à. . . .	0,20	—	(5	— —	10).
6° Permanganate de potasse à. .	0,25	—	(2	— —	10).

Toutes les expériences de Tarnier et Vignal ont été faites non seulement sur le streptocoque et le staphylocoque, mais encore sur le vibrion septique; ce microbe étant anaérobie, il a fallu modifier les expériences, et le faire porter non seulement sur les bacilles, mais aussi sur les spores. Il en résulte que vis-à-vis du vibrion septique les antiseptiques doivent être rangés dans l'ordre suivant :

1° Bichlorure de mercure à.	0,20	pour 1000	(2 minutes).
2° Microcidine à.	4	—	(7 —).
3° Biiodure de mercure à	0,25	—	(8 —).
4° Acide phénique à.	25	—	(10 —).
5° Sulfate de cuivre à	5	—	(10 —).
6° Permanganate de potasse à.	0,25	—	(16 —).

Mais il ne faut pas prendre à la lettre le résultat de ces expériences [2] :

[1] *Loc. cit.*, p. 159.

[2] Elles ont été reprises par T. Legry, qui est arrivé à des conclusions à peu près semblables à celles de Tarnier et Vignal. (Étude expérimentale sur la valeur antiseptique de quelques substances employées en obstétrique. *Presse médicale*, 1895.)

ainsi le bichlorure de mercure, qui est le plus puissant agent microbicide du vibrion septique, ne l'est pas en clinique, parce qu'il ne peut pas être employé en injection intra-utérine sans que celle-ci soit suivie d'un lavage à l'eau bouillie qui en amoindrit les effets; de telle sorte qu'en pratique l'acide phénique à 20 pour 1000, employé en injection intra-utérine (sans lavage consécutif), tuerait le vibrion septique en dix minutes et le bichlorure de mercure à 0,20 pour 1000 (avec lavage consécutif) ne le tuerait qu'en quarante minutes.

Après avoir exposé ces recherches comparatives sur la valeur microbicide des antiseptiques, nous devons étudier sommairement chacun d'eux et indiquer l'usage qu'on doit en faire en *obstétrique*.

Parmi les *sels* de mercure, les deux plus employés dans la pratique obstétricale sont le *bichlorure* (sublimé corrosif) et le *biiodure* de mercure.

Sublimé corrosif. — Employé empiriquement en médecine depuis très longtemps, le sublimé fut utilisé par Chaussier au début du siècle pour la conservation des pièces anatomiques; les expériences de A. Petit, de Dougall, de Davaine, de Billroth, montrèrent que cette substance est un puissant microbicide.

Tarnier l'employa pour la première fois, en 1880, à la Maternité, pour la désinfection des mains; il se servait de la solution alcoolique de sublimé, de la liqueur de Van Swieten; il l'utilisa peu après pour les toilettes des organes génitaux externes, puis en injections vaginales. L'usage du sublimé se répandit alors très rapidement non seulement dans les Maternités, mais encore dans les services de chirurgie.

Le sublimé est un corps solide qui cristallise en masses blanches, friables : il possède une saveur âcre, styptique, désagréable. Il est peu soluble dans l'eau; lorsqu'on prépare une solution de sublimé avec de l'eau ordinaire, qui contient presque toujours en dissolution des sels calcaires, ceux-ci réagissent sur le bichlorure et il se forme un précipité d'oxyde mercurique insoluble. Pour éviter cet inconvénient il faut se servir d'eau distillée ou, plus pratiquement, ajouter à l'eau une substance qui rende la solution plus stable (alcool, glycérine, etc.).

L'alcool est depuis longtemps employé dans ce but dans la liqueur de Van Swieten dont voici la formule :

Eau distillée	900 grammes.
Alcool	100 —
Bichlorure de mercure	un gramme.

Cette solution est d'un prix relativement élevé; aussi a-t-on remplacé l'alcool par du chlorure de sodium, du chlorhydrate d'ammoniaque ou de l'acide tartrique, en poids double de celui du sublimé. On formule alors :

Eau	un litre.
Sublimé corrosif	un gramme.
Chlorure de sodium	2 grammes.
ou Chlorhydrate d'ammoniaque	
ou Acide tartrique	

Pour usage externe.

Les solutions faites avec de l'eau ordinaire, et dans lesquelles il entre du chlorhydrate d'ammoniaque, s'altèrent : il s'y forme des chlorures de mercure et d'ammonium presque insolubles et dont les propriétés sont caustiques.

Les mêmes préparations faites avec l'acide tartrique ne se décomposent pas.

Toutes ces solutions sont incolores; il est d'usage de les colorer soit avec des matières colorantes extraites de la houille (bleu de méthylène, fuchsine), soit avec du carmin d'indigo; il ne faut pas oublier que dans les solutions colorées, lorsqu'elles sont concentrées, le sublimé se combine avec les matières colorantes.

Un certain nombre de médecins, pour pouvoir se servir plus commodément des solutions de sublimé et en même temps pour raison d'économie, prescrivent des solutions concentrées de sublimé; Tarnier s'élève contre cette pratique qu'il considère comme dangereuse.

Une Commission nommée en 1890 par l'Académie de médecine pour savoir s'il fallait autoriser les sages-femmes à se servir des antiseptiques a répondu en indiquant l'antiseptique qu'elle préférait voir entre les mains des sages-femmes; sur le rapport de Budin, l'Académie a autorisé les sages-femmes à ordonner les paquets de sublimé dont voici la formule :

Sublimé corrosif	25 centigrammes.
Acide tartrique.	1 gramme.
Solution alcoolisée de carmin d'indigo à 5 pour 100. . . .	1 goutte.

Pour un paquet — à faire dissoudre dans 1 litre d'eau pour obtenir une solution à 1 pour 4000 ou à $0^{gr},25$ pour 1000.

Tarnier, bien qu'ayant fait partie de la Commission, et approuvant en principe l'usage des paquets, trouve leur formule défectueuse : il eût préféré que la dose du sublimé fût seulement de 20 centigrammes; en outre, d'après lui, la présence de l'acide tartrique, en empêchant la formation d'un albuminate de mercure insoluble, rend la solution plus toxique.

Il est bien certain que l'emploi des paquets de sublimé de 20 ou 25 centigrammes par les sages-femmes réalise un progrès : les sages-femmes ont ainsi en mains un antiseptique puissant qu'elles peuvent facilement manier. Et cependant n'eût-il point été préférable de laisser aux sages-femmes le libre usage des antiseptiques? N'y a-t-il pas inconvénient à ne mettre entre leurs mains que l'antiseptique le plus dangereux, *celui qui ne doit jamais être employé chez les albuminuriques, chez les femmes ayant eu des hémorragies abondantes ou des plaies étendues du vagin?*

C'est l'avis de L.-Championnière [1], qui dit « que pour l'emploi vulgaire l'acide phénique était beaucoup mieux indiqué et moins dangereux que le sublimé.... Il eût été préférable de traiter plus généreusement les sages-femmes et de leur laisser une certaine marge dans le choix des antiseptiques, tout en limitant leur faculté de prescription de telle façon qu'elles eussent de véritables antiseptiques dans les mains ».

[1] *Journal de méd. et de chir. prat.*, janvier 1891.

Il y a d'autres préparations faites pour que le praticien ait toujours à sa disposition une certaine dose de sublimé : certains pharmaciens ont préparé des petits tubes bouchés renfermant le sublimé soit en poudre, soit en solution concentrée contenant la quantité nécessaire pour faire 1 litre de solution mercurielle. D'autres ont fabriqué des petits carrés de papier imprégnés, à la dose voulue, de sublimé et de matière colorante. Si ces procédés sont commodes et sans danger, il n'en est pas de même des pastilles de sublimé qui, en raison de leur forme même, peuvent être prises pour des bonbons, et qui de plus ne se dissolvent pas très rapidement.

Lorsqu'on se sert de solutions de sublimé en grande quantité, comme dans les Maternités, il faut veiller avec soin à leur préparation : « A la clinique, dit Tarnier, la solution de sublimé est contenue dans de grands réservoirs en grès, qui sont remplis tous les jours. A cet effet, le pharmacien du service verse dans chaque réservoir, l'un après l'autre, le sublimé, la matière colorante, l'eau, puis on agite. Un robinet en bois, situé vers la partie inférieure du récipient, sert à la prise de la solution mercurielle. »

Il faut avoir soin, chaque fois que l'on remplit les jarres, de bien les laver, afin de les débarrasser des précipités mercuriels qui se déposent à leurs fonds ; de plus, il est bon que les robinets soient un peu au-dessus du fond des réservoirs et, par conséquent, au-dessus de ces précipités.

Des recherches de Tarnier et de Vignal sur le pouvoir microbicide du sublimé, il résulte qu'une solution renfermant 20 centigrammes de sublimé par litre agit aussi efficacement sur le streptocoque qu'une solution renfermant 25 centigrammes, 50 centigrammes et *même* 1 gramme par litre ; mais si les solutions mercurielles ne contiennent que 10 ou 15 centigrammes, leur puissance microbicide diminue beaucoup. C'est donc de la solution à 20 centigrammes pour 1000 grammes qu'il faut se servir.

Il est intéressant de remarquer que c'est à cette dose que Tarnier s'était arrêté de par l'observation clinique, avant d'avoir fait ses expériences.

Tarnier admet les contre-indications suivantes à l'usage du sublimé :

1° Rétention du placenta ou des membranes ; 2° grandes plaies anfractueuses du périnée ou du vagin ; 3° hémorragies graves à cause de la puissance d'absorption des muqueuses ; 4° albuminurie ; 5° cachexie. « De plus, ajoute-t-il, même chez les accouchées bien portantes, il faut être, pour ainsi dire, à l'affût des accidents d'intoxication, afin de suspendre immédiatement les injections mercurielles, quand il en est temps encore. »

Le sublimé peut être employé en injections vaginales ; mais on doit lui préférer un autre antiseptique pour les injections intra-utérines (Tarnier).

De l'intoxication par le sublimé. — Il importe de n'user que de solutions bien faites, assez fortes pour constituer un bon antiseptique, mais assez faibles pour n'être pas toxiques ; c'est un des inconvénients du sublimé de déterminer des accidents qui, le plus habituellement légers, peuvent être parfois mortels ; ces accidents sont dus assez souvent à ce que les solutions sont mal préparées.

Le premier fait d'empoisonnement par le sublimé employé comme anti-

septique a été publié en 1883, par Stadfelt (de Copenhague); d'autres faits ont suivi qui ont été réunis dans la thèse de Brun (1886), dans un mémoire de Kaufmann (de Breslau) (1888); dans un travail sur ce sujet, Garrigues (de New-York) (1889) a réuni 22 observations de femmes en couches. dont la mort a paru être causée par l'emploi du sublimé.

En réalité, sur ces 22 femmes il n'y en a guère que 16 chez lesquelles le sublimé ait été la cause des accidents mortels : dans 14 cas, la femme avait été soumise aux injections intra-utérines et vaginales; dans 2 cas, des injections vaginales avaient été seules faites. Budin (dans son rapport à l'Académie), Sébillotte (1891), élève de Tarnier, ont à nouveau repris cette question.

Tarnier estime que les accidents dus au sublimé sont plus fréquents qu'on ne le croit et qu'on ne les reconnaît pas toujours parce que les symptômes n'en sont pas caractéristiques; il divise les phénomènes d'intoxication en légers et graves.

1° *Intoxication légère.* — Ce sont des accidents analogues à ceux qu'on observe au cours d'un traitement mercuriel antisyphilitique et qui consistent en des phénomènes de *diarrhée* avec *coliques intestinales*, de gingivite avec *salivation abondante* et *fétidité de l'haleine*; il existe, au niveau du bord libre des gencives, un liséré livide assez caractéristique. Ces phénomènes, d'ordinaire bénins, disparaissent généralement dès qu'on cesse l'emploi de l'agent toxique.

En applications locales sur les téguments, le sublimé produit d'abord une sorte de tannage de la peau, puis bientôt de l'érythème avec démangeaisons assez fortes.

Si l'action est plus prolongée, la plaque érythémateuse se couvre d'élevures rougeâtres, de papules qui donnent à l'éruption l'aspect de l'urticaire; en outre, il peut se développer des vésicules, remplies de sérosité, comme dans la miliaire; ces vésicules ne tardent pas à se dessécher. C'est surtout au niveau des organes génitaux externes, des fesses, à la face interne des cuisses que cette éruption apparaît, c'est-à-dire dans les régions qui sont en contact avec la solution mercurielle.

Quelquefois il se produit une forme d'éruption différente; elle est formée par des taches rouges, lenticulaires, à contours nets, faisant ou non saillie sur la peau; ces taches, d'un rouge vif, s'effacent à la pression; isolées, elles ressemblent à des taches de rougeole ou d'urticaire; le plus habituellement elles sont confluentes et forment par leur réunion une éruption ressemblant à celle de la scarlatine.

Cette éruption débute généralement par la vulve, la face interne des cuisses, les régions inguinales; puis, par poussées successives, elle atteint l'hypogastre, la poitrine et descend sur les jambes. La face, les mains et les pieds restent habituellement indemnes.

La malade accuse une sécheresse mordicante de la peau et des démangeaisons vives; quelquefois elle éprouve du malaise, de la céphalalgie, de la sécheresse de la gorge et présente un peu de fièvre.

Dans un certain nombre de cas, l'éruption se généralise d'emblée et pré-

sente de suite un aspect rouge framboisé qui lui donne l'aspect d'une éruption scarlatineuse.

2° *Intoxication grave.* — Les symptômes de début les plus marqués sont des troubles de l'appareil digestif; la diarrhée est constante.

Les garde-robes sont répétées, profuses, et s'accompagnent d'un ténesme intense du rectum; d'abord liquides, elles sont muqueuses, puis prennent une teinte grisâtre, et deviennent sanguinolentes; elles sont fétides et renferment des débris de muqueuse sphacélée et des lambeaux de fausses membranes. Le ventre est douloureux, ballonné.

Dans un cas observé par Lepage et qui s'est terminé par la mort, les premiers symptômes observés ont été des vomissements, de l'anurie et de l'hypothermie. Ce n'est qu'ensuite que sont apparues les manifestations buccales et intestinales.

La stomatite est généralement assez marquée; les gencives sont rougeâtres, tuméfiées, saignantes; les dents sont déchaussées. La muqueuse buccale, et en particulier celle qui recouvre les joues, est enflammée; il existe souvent dans la profondeur de la bouche, au niveau des grosses molaires, des plaques blanchâtres pseudo-membraneuses; limitées aux gencives, elles peuvent s'étendre sur toute la bouche et atteindre même les amygdales, la langue, le pharynx.

Lorsque la fausse membrane qui recouvre les parties malades se détache, elle laisse à nu une ulcération saignante, assez étendue, à bords sinueux et irréguliers.

La malade ressent une brûlure vive dans la bouche, elle ne parle et ne mange qu'avec beaucoup de difficulté. La salive s'écoule au dehors, l'haleine est fétide.

Dans les cas graves, la malade présente parfois l'aspect général et toute la symptomatologie de la stomatite ulcéro-membraneuse; mais si la stomatite mercurielle est traitée de bonne heure, elle se borne à un peu de gingivite et à quelques ulcérations des joues et de la langue.

Les *urines* sont peu abondantes, troubles, quelquefois sanguinolentes; elles contiennent presque toujours de l'albumine; tantôt l'albuminurie existait avant l'intoxication, tantôt elle en est la conséquence. Au microscope on y trouve des cylindres hyalins, des cylindres épithéliaux et des cellules épithéliales de la vessie.

On a noté, dans certains cas, des épistaxis et des phénomènes de congestion de l'appareil broncho-pulmonaire.

Les *éruptions cutanées* sont assez fréquentes : elles consistent en taches, en érythèmes rubéoliformes ou scarlatiniformes qui débutent par les membres; ce sont des taches qui s'élargissent, se joignent par leurs bords et forment de larges plaques, à bords sinueux et irréguliers, plus pâles au centre qu'à la périphérie; débutant par les membres supérieurs, ces éruptions gagnent les jambes et les cuisses, puis l'abdomen et la poitrine.

L'éruption décroît d'abord dans les régions primitivement envahies; la peau devient sèche, ridée et se desquame par places. « Ces éruptions hydrar-

gyriques, dit Tarnier [1], s'accompagnent presque toujours de chaleur de la peau, de cuisson et de démangeaisons, si vives parfois qu'elles empêchent les malades de prendre le moindre repos, ni le jour ni la nuit. L'intensité des démangeaisons n'a d'ailleurs aucune valeur au point de vue du pronostic. »

Quant aux symptômes généraux, ils sont variables : le pouls est généralement faible, assez fréquent (100 à 120 pulsations par minute); la température est normale ou plutôt s'abaisse au-dessous de 37 degrés. Assez souvent la femme présente l'aspect d'une femme atteinte de fièvre typhoïde à forme ataxique ou adynamique. La mort survient lorsque la femme tombe dans le collapsus, généralement du sixième au douzième jour, quelquefois plus tard, au bout de dix-huit jours.

Les lésions les plus marquées sont, *à l'autopsie*, celles des reins et du gros intestin. Les *reins* sont augmentés de volume, décolorés, mous; la couche corticale, hypertrophiée, est d'une coloration grisâtre ; les pyramides de Malpighi ont, au contraire, un aspect rouge vif ou même lie de vin. Si la mort a été rapide, il n'y a que de la congestion; lorsque la maladie a duré quelques jours, on trouve une véritable *néphrite parenchymateuse aiguë avec dégénérescence graisseuse*. — Le foie est graisseux.

Les lésions de la bouche sont plus ou moins marquées; le pharynx et l'œsophage présentent des suffusions sanguines. On rencontre d'ailleurs sur la plupart des muqueuses de la congestion et des ecchymoses superficielles.

Les lésions les plus importantes portent sur la dernière portion de l'intestin grêle et sur le gros intestin; elles présentent des degrés divers, depuis la congestion intense avec suffusion sanguine ou des ecchymoses jusqu'à l'ulcération étendue. La muqueuse de l'intestin est frappée par places de nécrose superficielle ; elle présente même de véritables îlots, de grandes plaques d'apparence diphtéroïde : lorsque ces plaques se détachent, elles laissent à nu des ulcérations superficielles ou profondes, à bords épais et nets.

On a trouvé du mercure dans l'urine, les reins, le foie et au niveau des lésions intestinales.

Kaufmann, Pilliet et d'autres auteurs, en produisant chez des chiennes et des lapines une intoxication par le sublimé, ont trouvé de la stase veineuse avec des thromboses capillaires dans les différents organes.

La *marche* de l'intoxication grave est variable: la mort est un fait rare; le plus habituellement les symptômes s'atténuent assez rapidement lorsqu'on a établi le diagnostic et cessé l'usage du poison.

Le *pronostic* dépend non seulement de la quantité de sublimé absorbé, mais de l'état des organes de la femme : aussi chez les albuminuriques, dont les reins et souvent le foie fonctionnent mal, le sublimé ne doit-il jamais être employé.

Le *traitement* est surtout symptomatique : il consiste à favoriser la sécrétion urinaire par les grands bains tièdes prolongés, par les injections de

[1] *De l'asepsie et de l'antisepsie en obstétrique*, p. 232.

sérum artificiel, etc. Il faut également traiter les ulcérations banales avec la teinture d'iode, les solutions chloralées.

Biiodure de mercure. — Cet agent, employé dans le traitement de la syphilis depuis longtemps (sirop de Gibert), a été introduit en 1883 par Pinard dans la pratique obstétricale, puis plus tard par Bernardy (de Philadelphie).

Bouchard avait démontré que la toxicité du biiodure est moindre que celle du sublimé alors que son pouvoir antiseptique est plus grand; les recherches expérimentales de Vignal et Tarnier, de Strauss semblent infirmer ces observations; il n'en est pas moins certain que le biiodure est moins toxique que le bichlorure.

C'est un corps cristallisé, écarlate, dense et peu soluble dans l'eau; l'alcool le rend un peu plus soluble; mais si l'on se sert d'eau ordinaire, le biiodure se trouve décomposé par les sels calcaires.

Le biiodure est soluble dans l'eau additionnée d'iodures alcalins; il forme en effet avec eux des iodures doubles qui sont stables. Pinard, qui emploie dans son service le biiodure de mercure, a adopté la formule suivante :

Biiodure de mercure	50 centigrammes.
Iodure de potassium.	un gramme.
Eau.	un litre.

On *dédouble* cette solution en y ajoutant une quantité égale d'eau chaude, de telle sorte que la solution employée contient 25 centigrammes de biiodure par litre.

La solution renfermant 50 centigrammes par litre avait donné lieu à quelques manifestations d'hydrargyrisme; Pinard n'en a plus observé depuis qu'il emploie la solution dédoublée. C'est à la même dose que Ribemont-Dessaignes emploie le biiodure de mercure à la Maternité de Beaujon.

Le biiodure de mercure détériore moins les instruments que le sublimé; il est un peu moins irritant pour les mains.

D'après Tarnier, le biiodure est moins antiseptique que le sublimé et présente des dangers d'intoxication aussi grands. Il est moins maniable que celui-ci en raison de sa faible solubilité; on ne peut se servir que de solution concentrée contenant du biiodure de mercure et de l'iodure de potassium. Pinard emploie en ville une solution concentrée dont voici la formule :

Eau bouillie stérilisée	600	grammes.
Biiodure d'hydrargyre	10	—
Iodure de potassium	10	—

On remplit un petit verre gradué contenant 30 centimètres cubes de cette solution et on le verse dans deux litres d'eau bouillie. Il est utile, afin de reconnaître que l'eau est additionnée d'un antiseptique, d'ajouter à la solution une matière colorante, rouge ou bleue, comme pour les solutions du sublimé.

Acide phénique. — L'acide phénique a été le premier antiseptique

employé dans la pratique obstétricale; il a été utilisé en 1860 par Lemaire, mais c'est Lister qui l'a surtout préconisé en 1867; L.-Championnière a eu le mérite de vulgariser son emploi en France.

L'*acide phénique* (*phénol, acide carbolique*) est extrait du goudron de houille : c'est un corps solide, incolore, cristallisable en longues aiguilles et qu'il est difficile d'obtenir chimiquement pur. Exposés à l'air, les cristaux d'acide phénique en absorbent l'humidité et se liquéfient; le même phénomène se produit lorsqu'ils sont conservés dans des flacons mal bouchés.

L'acide phénique fond à 35°,5 ; aussi doit-il être conservé dans un endroit frais; il se dissout dans 20 fois son poids d'eau, mais est beaucoup plus soluble dans l'alcool, la glycérine et l'huile.

Les expériences de Miquel avaient déjà montré que le pouvoir microbicide de l'acide phénique est très inférieur à celui des autres antiseptiques; de leurs expériences Tarnier et Vignal ont conclu que pour tuer les streptocoques contenus dans le vagin ou l'utérus il fallait faire passer une injection d'acide phénique à 20 pour 1000, pendant 10 minutes au moins, et laisser ensuite un peu de la solution phéniquée dans les organes génitaux; l'acide phénique agit en effet lentement et doit rester longtemps en contact avec les parties qu'on veut désinfecter.

En outre ils ont trouvé que chez 4 femmes sur 10 soumises aux injections vaginales à 25 grammes pour 1000, le mucus du col contenait des microbes, alors que dans la même expérience faite sur 10 femmes chez lesquelles on fait des injections vaginales de sublimé à 0,20 pour 1000 le mucus du col est stérile chez 8 d'entre elles.

En revanche l'acide phénique est utile en injections intra-utérines dans les septicémies dues au vibrion septique, qu'on observe surtout dans les rétentions placentaires à la suite d'avortement; l'acide phénique est puissant parce qu'après s'en être servi il n'est pas nécessaire de faire une injection avec l'eau bouillie, comme après une injection de sublimé ; de telle sorte que l'injection phéniquée, non suivie de lavage, est quatre fois plus énergique que l'injection intra-utérine mercurielle suivie d'un lavage.

L'acide phénique présente quelques inconvénients : il attaque l'acier, mais le détériore cependant moins que le sublimé ; il a une odeur pénétrante que certaines femmes ne peuvent supporter, mais qu'on arrive à atténuer en y ajoutant des substances aromatiques.

Les solutions phéniquées à 5 pour 100 (solution forte) ou même à 2,5 pour 100 (solution faible) produisent sur la peau de la pâleur, un engourdissement des mains et des avant-bras, auquel succèdent des fourmillements désagréables; chez certains sujets, l'usage répété des solutions phéniquées pour les mains amène un véritable eczéma des plus désagréables et qui peut nécessiter l'abandon complet de cet antiseptique.

En injections, l'eau phéniquée produit d'abord une sensation de picotement, de brûlure, à laquelle succède une sensation de fraîcheur; cette eau, en contact avec les organes génitaux, détermine parfois de l'érythème au niveau des grandes lèvres, du périnée, de la face interne des cuisses, des

fesses : cet érythème peut s'accompagner d'une éruption miliaire plus ou moins marquée.

Bar a signalé de petites eschares siégeant au niveau des organes génitaux et dues à l'action caustique des solutions phéniquées; ces lésions sont plutôt dues à un défaut d'homogénéité dans la solution qu'à une finesse particulière des tissus.

Tarnier a vu ces accidents survenir : à l'hôpital, parce qu'il se dépose au fond des jarres une couche très chargée d'acide phénique; en ville, parce qu'on verse dans l'injecteur la solution mère d'acide phénique, sans agiter le liquide. Aussi recommande-t-il[1] « de verser, dans de l'eau préparée d'avance, l'acide phénique concentré (il ne faut pas procéder de la façon inverse, c'est-à-dire verser l'eau sur l'acide phénique); puis de mélanger intimement les deux liquides, en les agitant avec une cuiller ou simplement avec la canule à injections, en les battant pour ainsi dire, comme on bat des œufs quand on veut faire une omelette ».

Intoxication phéniquée. — L'acide phénique peut produire des phénomènes d'intoxication (voy. thèse de Blusson, 1884; thèse de Brun, 1886) plus ou moins graves, qu'on désigne sous le nom de *carbolisme*.

L'*intoxication légère* se traduit par du vertige, de la céphalée frontale et un état de demi-ivresse : la tête est lourde; l'appétit fait défaut; il existe un état nauséeux suivi parfois de vomissements. ***Les urines ont une teinte foncée, noirâtre, couleur d'encre, presque caractéristique.***

Dans l'*intoxication grave*, les phénomènes généraux et surtout les symptômes nerveux sont plus marqués; la femme peut présenter des accidents convulsifs, des paralysies partielles; la peau est décolorée; il existe des sueurs froides, visqueuses.

La température descend au-dessous de la normale à 36,°6, à 35°, et même à 34°; les extrémités sont froides; le pouls est petit, filiforme. Les urines sont noirâtres et peu abondantes. Quelquefois on note de la congestion pulmonaire.

Si, dans la majorité des cas, les femmes qui présentent ces phénomènes d'intoxication guérissent, il y a cependant des cas mortels.

On ne sait encore que peu de chose sur la manière dont se produisent les accidents d'intoxication phéniquée; d'après R. Krukenberg, l'acide phénique agirait en décomposant l'hémoglobine et les globules sanguins. Ce qu'il y a de certain, ce qui résulte des observations de Dreyfous, de L.-Championnière, c'est que ***les nouveau-nés sont très sensibles à l'action de l'acide phénique***; ces observateurs ont vu des cas de mort à la suite d'absorption phéniquée chez des *nouveau-nés*. Aussi faut-il s'en abstenir même pour le pansement du cordon.

L'acide phénique, pour être un antiseptique puissant, doit être employé à des doses assez élevées qui ne peuvent être utilisées dans la pratique obstétricale; ainsi les solutions à 50 pour 1000 sont caustiques, celles à 25 pour 1000 sont douloureuses en injections vaginales.

[1] *Loc. cit.*, p. 185.

Il faut se contenter de solutions à 20 pour 1000, qui ne sont pas tout à fait suffisantes pour la désinfection des mains. Il faut cependant reconnaître que, dans la pratique, ces solutions sont utiles et que les femmes soignées avec l'acide phénique ne présentent ni une mortalité, ni une morbidité supérieures à celles des femmes pansées avec le sublimé.

Voici les principales formules des solutions employées :

Acide phénique cristallisé	20 grammes.
Alcool	40 —
Eau	940 —

Pour usage externe.

La quantité d'alcool doit toujours être double de celle de la quantité d'acide phénique; les solutions phéniquées additionnées d'alcool sont un peu irritantes pour la peau et d'un prix assez élevé. L.-Championnière remplace l'alcool par une quantité égale de glycérine et formule :

Acide phénique cristallisé	20 grammes.
Glycérine	40 —
Eau	940 —

On se sert habituellement dans la pratique courante de solutions concentrées telles que la suivante :

Acide phénique cristallisé	300 grammes.
Alcool	600 —

60 grammes de cette solution dans un litre d'eau donnent une solution à 20 pour 1000 : pour mesurer ces 60 grammes, on peut se servir d'un flacon contenant environ 70 centimètres cubes qui représente en poids les 60 grammes, ou mettre quatre cuillerées à soupe de cette solution mère dans un litre d'eau bouillie.

La même solution faite avec de la glycérine est, à volume égal, plus riche en acide phénique, puisque 53 centimètres cubes contiennent 20 grammes d'acide phénique : il suffit alors de verser trois cuillerées à soupe de solution mère ($3 \times 18 = 54$) dans un litre d'eau bouillie.

« Les solutions mères, dit Tarnier, sont souvent mesurées avec peu de précaution par des gardes négligentes; tantôt la quantité d'acide phénique est trop faible, tantôt elle est trop forte. Pour obvier à cet inconvénient, j'ai pris l'habitude, dans la pratique civile, de faire préparer par le pharmacien de petits flacons contenant 20 grammes d'acide phénique, c'est-à-dire la quantité nécessaire pour obtenir un litre de solution à 20 pour 1000, et je prescris :

Acide phénique cristallisé	20 grammes.
Alcool *ou* glycérine	40 —

Pour usage externe.

« Les gardes doivent verser dans un litre d'eau le contenu de l'un de ces flacons, et bien agiter le mélange. En comptant le nombre des flacons vides,

le médecin peut donc savoir si ses prescriptions ont été scrupuleusement observées. »

Pinard prescrit en ville une solution mère, d'odeur fort agréable, dont voici la formule :

Alcool à 90 degrés	350	grammes.
Phénol absolu	200	—
Essence de thym	10	—

Un verre gradué permet de mélanger à l'eau bouillie la quantité de cette solution nécessaire pour obtenir une solution plus ou moins forte.

Permanganate de potasse. — C'est un corps solide qui se présente sous forme de cristaux prismatiques, de couleur noirâtre ou rouge foncé suivant l'incidence sous laquelle on les regarde ; réduit en poudre, il est d'un rouge cramoisi.

Le permanganate de potasse est très soluble dans l'eau, qui peut en dissoudre jusqu'à 60 grammes par litre ; lorsque la solution est saturée, elle est presque noire ; elle devient de couleur violette lorsqu'elle est plus étendue.

Cet antiseptique ne peut être mis que pour peu de temps en paquets ; car il altère le papier, mais il se conserve dans des flacons de verre bouchés avec du liège.

Le permanganate a pour propriété principale de fournir de l'oxygène aux matières oxydables : il brûle les substances organiques et les transforme en eau et en acides oxygénés, en combinant son oxygène à l'hydrogène et au carbone des matières organiques ; en perdant son oxygène, il forme un sesquioxyde brun de manganèse qui donne à la solution, aux linges avec lesquels il est en contact, une coloration brunâtre que connaissent bien ceux qui se trempent les mains dans une solution de permanganate. C'est un des inconvénients de cet antiseptique de tacher les linges avec lesquels il est en contact.

Le permanganate a été employé en chirurgie comme désinfectant par Demarquay, en obstétrique par C. Braun, Winckel, Tarnier, avant que la méthode antiseptique ne fût connue. Tarnier conseillait de se servir de la solution à 0 gr. 50 centigrammes de permanganate de potasse par litre, la solution au millième donnant lieu à une certaine sensation de brûlure.

Cet antiseptique est recommandable lorsqu'il y a des plaies anfractueuses qui peuvent beaucoup absorber, chez les albuminuriques et chez les femmes qui ont des phénomènes d'intoxication par le sublimé ou l'acide phénique. Tarnier le conseille tout particulièrement en injection intra-utérine chez les femmes récemment accouchées et ayant de la fièvre et dans les cas de rétention des membranes.

Permanganate de chaux. — C'est un antiseptique puissant qui, d'après les recherches de Bordas, serait supérieur au bichlorure de mercure et au permanganate de potasse ; 10 à 20 milligrammes de permanganate de chaux suffisent pour rendre stérile un litre de culture de différents microbes ; le *bacterium coli commune* est très sensible à l'action de cet antiseptique

dont le prix reste relativement élevé parce que la consommation en est restreinte. Il s'emploie aux mêmes doses et de la même manière que le permanganate de potasse.

Sulfate de cuivre. — Le sulfate de cuivre (couperose bleue, vitriol bleu) est un sel qui se vend dans le commerce en gros cristaux d'un beau bleu : il est bon marché. A la température ordinaire il se dissout dans trois parties d'eau.

Cette substance est employée depuis longtemps par les agriculteurs pour le *chaulage* du blé et plus récemment par les viticulteurs pour arroser les ceps de vigne atteints de mildew.

En chirurgie, on s'en est servi comme pansement pour les plaies et pour les trajets fistuleux (liqueur de Villate).

Les recherches expérimentales de O'Nial, de Jalan de La Croix, de Miquel ont montré que c'est un antiseptique assez puissant; aussi a-t-il été employé pendant quelque temps dans les laboratoires par Pasteur et ses élèves, par Paul Bert et Capitan, pour stériliser les liquides ensemencés.

C'est Vinckel (1878) qui l'a employé le premier en obstétrique à une dose variant de 10 à 25 grammes pour 1000. En 1884, Charpentier s'en servit à la Clinique de la rue d'Assas à la dose de 10 pour 1000, et les résultats obtenus furent consignés dans la thèse de Marry (1884). Cependant l'usage du sulfate de cuivre s'est peu généralisé.

D'après Tarnier la solution à 10 pour 1000 est trop concentrée; en injections vaginales elle cause aux femmes une sensation de brûlure désagréable; de plus les mains des infirmières qui s'en servent deviennent « bleuâtres, œdématiées, rugueuses et sillonnées de crevasses ».

La plupart de ces inconvénients disparaissent lorsqu'on se sert d'une solution à 5 pour 1000, qui donne de bons résultats au point de vue expérimental et clinique. Tarnier lui trouve cependant quelques inconvénients : cette solution est impropre au lavage savonneux des mains et des parties génitales externes; elle forme des grumeaux blanchâtres qui s'attachent aux parties que l'on savonne. Lorsqu'on fait une injection, le liquide se combine avec les matières albuminoïdes du sang, les coagule; il en résulte un liquide brunâtre, d'aspect sale, qui ressemble à un putrilage et s'attache aux canules d'injection.

Lorsqu'on se sert de canules en verre, on les nettoie en les faisant tremper dans de l'eau aiguisée d'acide nitrique.

Tarnier pense qu'on peut se servir du sulfate de cuivre avec avantage pour les injections vaginales, surtout dans les cas de septicémie causée par le vibrion septique, mais le rejette pour les injections utérines, ayant observé un cas de mort à la suite d'une injection intra-utérine faite avec cette solution.

Microcidine. — C'est en 1891 que Berlioz (de Grenoble) a fait connaître ce nouvel antiseptique, appelé aussi *naphtolate de soude* ou *naphtol alcalin*[1].

[1] Pour le préparer on ajoute à du *naphtol* β, porté à la température de fusion, la moitié de

La microcidine est soluble dans trois fois son poids d'eau : ses solutions, onctueuses au toucher, sont fortement alcalines et ne coagulent pas l'albumine.

D'après Tarnier et Vignal la microcidine à 4 pour 1000 est un antiseptique puissant; Tarnier employait une solution à 4 grammes par litre, obtenue en dédoublant la solution à 8 grammes par litre préparée chaque jour à la pharmacie du service. Il l'a employée pour les injections vaginales et intra-utérines; chez les accouchées, il a obtenu avec elle des résultats aussi satisfaisants qu'avec le bichlorure de mercure.

D'après Tarnier la solution ainsi préparée par voie humide n'a pas les inconvénients de la microcidine vendue dans le commerce, qui se dissout mal et donne lieu à des sensations de brûlure pénibles pour les femmes.

Acide borique. — C'est un antiseptique de très faible valeur, à peine supérieur à l'eau bouillie et qui est cependant très employé dans la pratique obstétricale : il est d'un maniement facile, sans odeur, n'est nullement toxique, et coûte bon marché.

Tarnier s'est élevé avec raison contre l'abus que l'on fait de l'acide borique, parce qu'il donne une sécurité trompeuse; les expériences de laboratoire ont montré combien l'acide borique est peu puissant pour empêcher le développement du streptocoque.

L'acide borique est constitué par des lamelles blanchâtres d'aspect nacré, brillant, d'un goût légèrement acide; il est peu soluble dans l'eau à la température ordinaire, mais se dissout plus facilement dans l'eau bouillante : c'est toujours cette solution *saturée* d'acide borique qu'il faut recommander, dans laquelle l'acide borique en excès se cristallise par refroidissement.

L'acide borique est utilisé en injections chez les accouchées fortement albuminuriques, dans le traitement post-opératoire des grossesses extra-utérines (Tarnier), dans l'irrigation continue (Pinard et Varnier), etc.

On se sert également d'une solution à 20 grammes pour un litre en injections vésicales dans le traitement de la cystite des accouchées (Guyon).

Pinard en recommande l'emploi pour le pansement des gerçures du mamelon comme traitement prophylactique des lymphangites du sein.

C'est un antiseptique utile pour les nouveau-nés en raison de son faible pouvoir toxique : il sert pour le lavage des yeux, pour le pansement de la plaie ombilicale.

Naphtol. — Le naphtol est également un antiseptique peu énergique, qui ne doit être employé en obstétrique que comme pis aller, dans les cas

son poids de soude caustique : le liquide entre en ébullition, et de noirâtre sa couleur devient jaunâtre. Par refroidissement on obtient une substance blanchâtre : c'est la *microcidine*.

Grimbert le prépare d'une manière un peu différente : il ajoute, à une lessive de soude au tiers, du naphtol β dans la proportion de deux parties de naphtol pour une partie de soude caustique; puis il fait bouillir le mélange pendant un quart d'heure environ jusqu'à ce que la dissolution de naphtol soit parfaite et constitue un liquide incolore. Ce liquide contient une quantité de microcidine égale à la somme des poids du naphtol et de la soude caustique qui ont servi à la préparation.

particuliers où l'on ne tient pas à une antisepsie rigoureuse et où l'on redoute surtout les effets toxiques d'un antiseptique puissant.

C'est un phénol qui dérive de la naphtaline; on se sert de deux naphtols, le naphtol α et le naphtol β, qui diffèrent peu l'un de l'autre; le premier serait cependant plus antiseptique et moins toxique que le second.

Le naphtol β est le plus employé : il est formé de cristaux brillants, sans couleur et sans odeur; peu soluble dans l'eau (20 centigrammes par litre), il est au contraire très soluble dans l'alcool, l'éther, la glycérine, etc. C'est ainsi qu'on peut faire dissoudre 40 centigrammes de naphtol dans un litre d'eau en additionnant celle-ci de 10 grammes d'alcool; il s'en dissout 1 gramme si l'on met 50 grammes d'alcool par litre.

Pinard qui, sur les conseils de Bouchard, s'est servi le premier du naphtol β, emploie une solution aqueuse saturée; en ville il prescrit une solution mère dont voici la formule :

Alcool.	500 grammes.
Naphtol β.	25 —

Deux cuillerées à café par litre d'eau bouillie.

Cette solution a l'inconvénient d'être un peu irritante ou tout au moins de causer les premières fois où l'on s'en sert une sensation de cuisson.

Budin s'est servi du naphtol α en solution pour le lavage des yeux des nouveau-nés atteints d'ophtalmie.

Les recherches cliniques et expérimentales de Tarnier lui ont montré que le naphtol était un antiseptique trop faible : c'est tout au plus un mauvais bouillon de culture pour les microbes.

On peut donner le naphtol aux femmes chez lesquelles on désire faire l'antisepsie de l'intestin; on le prescrit sous forme de benzonaphtol à la dose de 1 à 2 grammes par jour.

Eau oxygénée. — L'*eau oxygénée* ou bioxyde d'hydrogène (H^2O^2), connue depuis Thénard (1818), résulte de l'action d'acides énergiques sur le *bioxyde de baryum*; Thénard faisait agir à basse température l'acide chlorhydrique sur le bioxyde; c'est le moyen d'obtenir de l'eau oxygénée aussi pure que possible. Dans le commerce, on prépare l'eau oxygénée en faisant attaquer le bioxyde de baryum par des acides tels que les acides sulfurique, phosphorique, fluorhydrique, etc.; l'eau oxygénée ainsi préparée est très acide et contient des impuretés.

L'eau oxygénée a pour propriétés, lorsqu'elle est mise en contact avec les tissus organiques, de leur céder de l'oxygène et de se décomposer en eau et en oxygène libre. Elle est employée depuis plusieurs années pour le pansement des plaies, surtout depuis le travail de Baldy (1883) et la communication de L.-Championnière à l'Académie de médecine (6 décembre 1898). L'eau oxygénée officinale est une eau oxygénée au dixième, c'est-à-dire qu'elle contient seulement dix fois son volume d'oxygène. Ses principales propriétés sont d'être hémostatique, antiseptique et antiputride. P. Petit, Bonnaire, Boissard, etc., l'ont employée en injection intra-utérine pour combattre les accidents septiques pendant les suites de couches et princi-

palement après l'avortement; c'est surtout dans les infections dues à des microbes anaérobies (bacillus perfringens, micrococcus fetidus, etc.) que l'emploi de l'eau oxygénée serait utile. Elle donnerait également de bons résultats dans le pansement des eschares qu'on observe au niveau de la vulve et du vagin. On ne peut faire chauffer l'eau oxygénée au delà de 45° sans amener sa décomposition. L'un des accidents à redouter serait la production d'embolie gazeuse; c'est pourquoi Bonnaire ne l'emploie qu'à partir du quatrième jour après l'accouchement. Il importe en tout cas de n'employer que de l'eau oxygénée pure.

L'usage de l'eau oxygénée en lavages n'est guère logique; il est préférable, comme le conseille L.-Championnière, de se servir de tampons d'ouate imbibés d'eau oxygénée que l'on introduit dans la cavité utérine, et qu'on laisse en contact pendant quelques minutes.

Hydrate de chloral. — Le chloral est un corps cristallisé, assez volatil, d'odeur pénétrante, et qui se dissout très bien dans l'eau (hydrate de chloral).

La puissance antiseptique des solutions de chloral est limitée; car la solution à 1 pour 100 peut seule être employée en injections vaginales; en effet, à 2 pour 100 elle est un peu caustique et cause une certaine cuisson.

On s'en sert peu en injections chez les femmes enceintes : elle serait utile, d'après Pinard, contre la leucorrhée des femmes enceintes et en particulier contre la vaginite granuleuse ou blennorragique et contre les végétations vulvaires.

Nitrate d'argent. — Le *nitrate d'argent* est employé depuis longtemps dans le traitement prophylactique et curatif de l'ophtalmie purulente des nouveau-nés (voy. chap. *Ophtalmie des nouveau-nés*); c'est un antiseptique des plus énergiques.

Son usage est restreint en obstétrique : il a le double inconvénient d'être caustique et de tacher le linge.

Quelques accoucheurs l'emploient en solutions pour badigeonnages contre les végétations des femmes enceintes.

Iodoforme. — C'est un corps solide, formé de cristaux nacrés, d'un jaune de soufre et d'une odeur forte et persistante, souvent mal tolérée par les femmes; on peut la masquer jusqu'à un certain point en y ajoutant des essences (essence de menthe, de citron, de rose, de néroli).

Insoluble dans l'eau, il est très soluble dans l'alcool, l'éther, les huiles grasses et les huiles essentielles.

Il a été employé par différents chirurgiens, en particulier par Demarquay, mais il a été surtout remis en honneur en 1880 par Mosetig-Morhoff et par Mickulicz.

Le mode d'action de l'iodoforme comme antiseptique est encore à l'étude : il existe en effet une certaine contradiction entre les excellents résultats que donne l'iodoforme pour panser les plaies, vulvaires ou autres, et les expériences de laboratoire [1].

[1] Dès 1887, Heyn et Roosing ont montré que la présence d'iodoforme sur les plaques de géla-

Mann, un des premiers, l'a appliqué en poudre sur les plaies produites pendant l'accouchement au niveau de la vulve ou de la muqueuse vaginale; il en a obtenu de bons résultats dans les cas où les plaies s'accompagnent d'œdème des grandes lèvres.

Actuellement quelques accoucheurs se servent de la poudre d'iodoforme pour les plaies vulvaires, périnéales et vaginales, qu'elles soient ou non affrontées par des sutures : il importe de ne pas projeter une trop grande quantité de poudre, car les chances d'intoxication sont accrues sans que pour cela l'antisepsie soit plus parfaite.

Le coton, la gaze iodoformée ([1]) servent encore pour les divers pansements de la zone génitale, en particulier pour pratiquer le tamponnement du vagin ou de l'utérus.

Tarnier conseillait, dans le cas d'avortement avec rétention placentaire, de faire un tamponnement iodoformé dans l'intervalle des injections vaginales; il s'en servait aussi pour désinfecter le vagin et ses culs-de-sac pendant les quelques jours qui précèdent l'accouchement prématuré artificiel.

L'iodoforme peut empêcher l'infection, mais ne peut guère la combattre. Il est très utile pour les pansements, surtout pour les pansements vaginaux, qui doivent rester en place pendant quelques jours.

Ses deux grands inconvénients sont : 1° la mauvaise odeur; 2° les phénomènes d'empoisonnement qu'il peut produire et qui ont été bien étudiés par König, Le Dentu, Berger, Brun ; ces accidents peuvent être *légers* ou *graves*.

A. Empoisonnement léger. — Il se traduit d'abord par des troubles gastriques (diminution d'appétit, langue saburrale, nausées, vomissements, etc.), qui en constituent quelquefois les seuls symptômes.

En outre, la femme se plaint d'un goût d'iodoforme dans la bouche, goût qui persiste même pendant les repas; il devient surtout marqué quand on

tine n'empêchait pas le développement des colonies de divers microbes (staphylocoque doré, pneumocoque, etc.); les mêmes auteurs ont constaté qu'un tampon de gaze iodoformée, introduit dans le vagin d'une femme saine, était, lorsqu'on le retirait, tout pénétré de microbes. Stchégoleff (*Arch. de méd. expér.*, novembre 1894) a repris ces expériences sur le mode d'action de l'iodoforme qui, dans les cultures, n'altère pas la vitalité des staphylocoques dorés et modifie pourtant leurs propriétés pathogènes; cet expérimentateur pense que, sous l'influence de l'iodoforme, les toxines du staphylocoque se transforment en combinaisons iodées non toxiques. On comprendrait ainsi comment l'iodoforme appliqué sur une plaie empêche la suppuration et l'infection sans cependant tuer les microbes pyogènes. Saltikoff a également constaté que l'iodoforme ralentit d'une manière différente la prolifération de plusieurs espèces pathogènes, mais qu'il diminue leur virulence.

([1]) Pozzi (*Traité de gynécologie*, p. 12, 3e édit.) fait remarquer que la gaze iodoformée que l'on trouve dans le commerce n'est pas toujours bien préparée : il conseille, dans un grand service d'hôpital, de la faire fabriquer par une personne de confiance. On l'obtient en prenant une pièce de 10 mètres de gaze hydrophile ou sans apprêt (stérilisée à l'avance par l'ébullition ou mieux par le passage à l'autoclave à une température de 120 degrés), découpée en morceaux de 1 mètre : on l'imprègne de la solution suivante :

Iodoforme	50	grammes.
Glycérine.	100	—
Éther	700	—

Cette gaze est exprimée par le passage au laminoir, puis suspendue en l'air pour y sécher dans une pièce isolée, obscure, et chauffée à 30 degrés. Elle est ensuite conservée dans des boîtes de fer-blanc bien fermées.

se sert de fourchettes ou de cuillers d'argent. Il suffit même de tenir à la main l'un de ces objets pour qu'il se dégage dans la bouche une odeur alliacée des plus désagréables. C'est ce que Poncet (de Lyon) appelle le ***signe de l'argent***; il l'explique par la production d'iodure d'argent avec formation d'acétylène, dont l'odeur est désagréable et pénétrante.

Outre les ***troubles digestifs***, il existe des ***phénomènes nerveux*** : insomnie, agitation, délire nocturne plus ou moins intense, qui diminue ou disparaît vers le matin. Quelquefois, pendant la journée, la femme reste dans un état d'apathie, de mélancolie assez inquiétant. La guérison cependant survient toujours dans ces formes légères où l'on observe encore des éruptions polymorphes, qui peuvent être locales (érythèmes papuleux, vésiculeux, etc.), ou bien généralisées et ressembler à des éruptions de rougeole ou de scarlatine.

La température reste habituellement normale et contraste ainsi avec le pouls, qui est fréquent et petit. Les plaies n'en continuent pas moins à se cicatriser.

B. Dans l'*intoxication iodoformique grave*, on observe les mêmes symptômes que dans l'intoxication légère, mais avec une intensité plus grande : l'anorexie est complète ; l'état saburral de la langue est très marqué. Il se produit en outre des vomissements.

La femme présente, surtout la nuit, un délire très accusé qui revêt certains caractères du délire de persécution; elle crie, veut se lever, puis tombe bientôt dans un état d'abattement, de prostration marquée.

Le pouls monte à 130, 140 pulsations par minute et finit par devenir incomptable.

Il y a parfois de l'albumine dans les urines.

Ces phénomènes successifs d'excitation et de dépression, après avoir duré pendant un certain temps, s'amendent ou s'aggravent. La mort a été quelquefois observée sans qu'on ait trouvé à l'autopsie de lésions caractéristiques. Généralement les accidents cessent lorsqu'on supprime l'iodoforme ; en vue d'éviter ces accidents, il est bon de ne pas employer une trop grande quantité de poudre d'iodoforme, surtout lorsqu'il existe des plaies anfractueuses au niveau desquelles l'absorption se fait facilement.

Salol. — C'est pour éviter ces phénomènes d'intoxication qu'on remplace l'iodoforme, surtout chez certaines femmes nerveuses, par une autre poudre, le *salol* (ou salicylate de phényle) : c'est une poudre cristalline blanche, d'une odeur aromatique peu marquée ; elle est insipide, non soluble dans l'eau ; elle se décompose dans l'économie en phénol et en acide salicylique.

Le salol est moins antiseptique que l'iodoforme : on s'en sert cependant avec avantage soit en poudre, soit incorporée à de la gaze.

Aniodol. — C'est un antiseptique préconisé depuis quelques années par différents accoucheurs, Queirel [1], Pinard [2], etc., et qui semble donner de bons résultats pour la désinfection des mains, dans les cas de lochies

[1] Queirel, *Congrès d'obst. de gyn. et de pédiatrie de Marseille*, oct. 1898.
[2] Pinard, *Soc. de méd. publ. et d'hyg. professionnelle*, 18 février 1900.

fétides, etc. Son usage tend à se répandre pour les injections vaginales; c'est une combinaison de *triméthonol* et d'un dérivé de la série *allylique* incorporés dans de la *glycérine*. Il a l'avantage pour les mains d'enlever les mauvaises odeurs sans laisser ensuite d'odeur désagréable. On l'emploie généralement en solution à $0^{gr},25$ pour un litre d'eau. La solution commerciale est à 1 pour 100; chaque division du flacon est de 25 grammes; on met une division par litre d'eau bouillie.

Pinard emploie actuellement le savon à l'aniodol à 2 pour 100 pour le nettoyage des mains.

Antiseptiques peu employés. — Quelques mots seulement, d'après Tarnier, sur certaines substances plus ou moins antiseptiques, qui ne sont point d'usage courant en obstétrique :

Thymol. — Le thymol ou acide thymique appartient à la classe des phénols; il cristallise en tables rhomboïdales, transparentes, d'une odeur douce, moins agréable que celle de l'essence de thym.

Peu soluble dans l'eau, il se dissout très bien dans l'alcool.

Les expériences de Jalan de la Croix, de Miquel, ont montré que c'était un antiseptique puissant, plus actif que l'acide phénique, et non toxique; des expériences de Tarnier et Vignal il résulte que la valeur antiseptique d'une solution de thymol au millième est moindre que celle du sublimé, mais à peu près égale à celle de l'acide phénique et du sulfate de cuivre.

C. Braun (de Vienne) se sert de la solution suivante [1] :

Thymol	1 gramme.
Alcool	ââ 10 grammes
Glycérine	ââ 10 grammes
Eau	1000 —

Oxycyanure de mercure. — Ce sel de mercure, qui a donné de bons résultats en oculistique, est un faible antiseptique; il a l'avantage de ne pas détériorer l'acier; mais, comme il respecte également les microbes, son emploi en obstétrique n'est pas indiqué.

Iode. — Ce métalloïde est peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, la benzine; il se dissout également dans l'eau en présence des iodures alcalins et en particulier de l'iodure de potassium.

Dupierris (de la Havane, 1857) en préconisa l'emploi dans le traitement des hémorragies *post partum* et pour empêcher le développement de la fièvre puerpérale. Un peu plus tard, Réveil vanta les bons effets de la solution iodée comme agent de désinfection et pour faire disparaître l'odeur des lochies.

Davaine (1874) montra par ses expériences que l'iode était un antiseptique et un antivirulent puissant.

[1] D'après les recherches de Garesnier, le thymol n'est pas complètement dissous dans cette solution : il faut, en effet, pour dissoudre complètement 1 gramme de thymol dans 1 litre d'eau, 50 grammes d'alcool à 90 degrés ou bien 25 centigrammes de soude caustique; de telle sorte qu'il faut toujours que la solution au thymol soit préparée directement par le pharmacien.

D'après Vignal, l'iode est très actif surtout contre le vibrion septique; Tarnier conseillait de s'en servir dans l'infection putride causée par la rétention des membranes ou du placenta et employait les deux formules suivantes :

1° Iode métallique	5 grammes.		ou : 2° Teinture d'iode. . .	40 grammes.
Iodure de potassium . .	6 —		Iodure de potassium.	6 —
Eau distillée.	1000 —		Eau distillée. . . .	1000 —

Toutefois, pour des raisons multiples (prix élevé, coloration des objets par les liquides iodés, etc.), l'iode ne peut être employé couramment en obstétrique; d'ailleurs, les injections vaginales faites avec cette solution sont douloureuses.

Lysol. — Le lysol, dont la préparation est encore tenue en partie secrète, est fort vanté en Allemagne; c'est un liquide de couleur brune, très soluble dans l'eau avec laquelle il donne une solution onctueuse comme de l'eau de savon. On n'est pas encore fixé sur sa valeur comme antiseptique obstétrical.

CHAPITRE III

INSTRUMENTS ET APPAREILS EMPLOYÉS POUR L'ANTISEPSIE OBSTÉTRICALE

Injecteur. — Tout appareil destiné à faire des injections chez les accouchées doit remplir des conditions multiples : il doit être facile à nettoyer, solide, d'un prix peu élevé.

On ne doit pas se servir d'*irrigateur* pour faire des injections. Ses inconvénients sont multiples : il est difficile à nettoyer, à remplir, à manier; l'eau de l'injection se perd en partie dans le tube de conduite, s'y refroidit, et souvent même s'écoule par l'une des nombreuses fuites qui existent généralement sur le tuyau ou au niveau des armatures. Un simple entonnoir préalablement bien nettoyé, muni d'un tube de caoutchouc et d'une canule, est préférable.

C'est d'ailleurs sur le modèle d'un entonnoir que sont construits la plupart des injecteurs actuellement en usage : l'eau s'en écoule par le seul effet de la pesanteur.

Les récipients en verre sont généralement abandonnés parce qu'ils sont peu portatifs et fragiles; ils avaient cependant l'avantage d'être très propres, faciles à nettoyer et permettaient de voir facilement le niveau du liquide contenu dans l'appareil.

On emploie surtout actuellement des injecteurs *en tôle émaillée* dont Pinard a fait construire un modèle très pratique (fig. 114) : il consiste en

un réservoir cylindrique, en tôle émaillée, d'une contenance de 2 ou 4 litres; à sa partie inférieure se trouve un ajutage sur lequel on adapte un tube en caoutchouc de petites dimensions. Ce laveur peut être tenu à la main à l'aide de la poignée ou accroché au mur au moyen d'un anneau qui se trouve au pourtour de son bord. Il n'est pas attaqué par les substances antiseptiques; il est facile à nettoyer et dure longtemps. La femme peut avec cet appareil prendre seule une injection, tout en étant dans le décubitus horizontal.

Fig. 114. — Injecteur en tôle émaillée (modèle Pinard).

C'est un appareil semblable au modèle Pinard que Mathieu construit *en metal nickelé*; un autre appareil de Collin (fig. 115) a l'avantage de pouvoir être fermé à sa partie supérieure : en outre, il est facile de savoir quel est le niveau du liquide dans l'appareil en regardant la hauteur du liquide sur un tube de verre placé le long de l'appareil.

Les *appareils en caoutchouc* ont l'avantage de pouvoir être roulés, de tenir peu de place, et servent surtout au médecin appelé auprès d'une femme qui n'a pas d'injecteur. Il est utile que le médecin, surtout à la campagne, ait toujours dans sa trousse un de ces appareils; ils ont cependant l'inconvénient de se détériorer, par suite de l'altération du

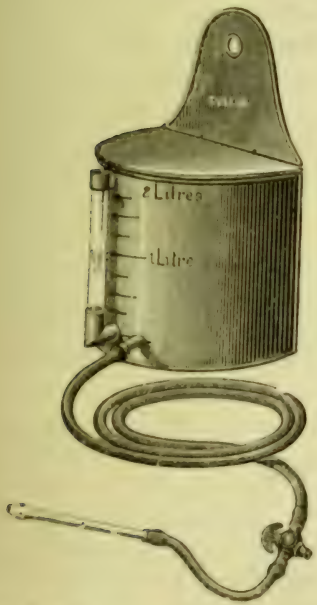


Fig. 115. — Injecteur vaginal pouvant se fermer par en haut.

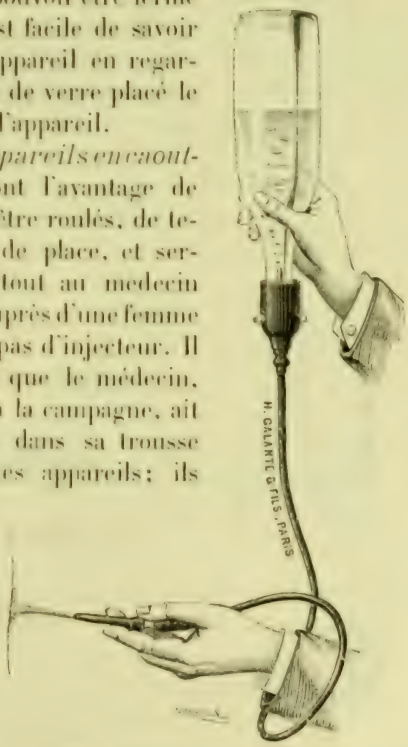


Fig. 116. — Vide-bouteilles (modèle Galante).

caoutchouc lorsqu'on reste pendant quelque temps sans s'en servir. Les modèles en sont nombreux; nous n'en signalerons que trois :

1° L'un, appelé *vide-bouteilles* (fig. 116), peut s'adapter à une bouteille en verre bien rincée et nettoyée à l'avance. C'est un tube d'écoulement en caoutchouc dont une extrémité est disposée de manière à s'adapter presque hermétiquement sur le goulot d'une bouteille qui devient le réservoir de l'appareil. A son autre extrémité s'adapte la canule vaginale. Le vide-bouteilles peut être tenu à la main ou fixé grâce à un système de suspension indépendant. Il fonctionne automatiquement; la force de propulsion du liquide est réglée et constante pendant la durée de l'injection. Cet appareil est portatif : enveloppé dans une boîte composée de deux couvercles en métal qui s'adaptent, il peut être mis en poche. — Budin a perfectionné cet appareil en mettant dans le bouchon qui se fixe à la bouteille deux tubes parallèles, l'un pour le passage de l'air qui pénètre dans la bouteille, l'autre pour l'écoulement de l'eau.

2° Un autre appareil consiste dans un long tube de caoutchouc formant siphon : à l'une des extrémités se trouve un plomb perforé qui sert à le maintenir dans un récipient quelconque (cuvette, pot à eau, carafe à large ouverture); sur ce tube se trouve un U en caoutchouc durci, mobile, et qui s'accroche au bord du récipient choisi; l'inconvénient de cet appareil, c'est qu'il a besoin d'être amorcé et que d'autre part il ne peut s'adapter qu'à des vases à large tubulure.

Il est un appareil qui remédie à l'un de ces inconvénients : c'est un tube de caoutchouc assez résistant; un

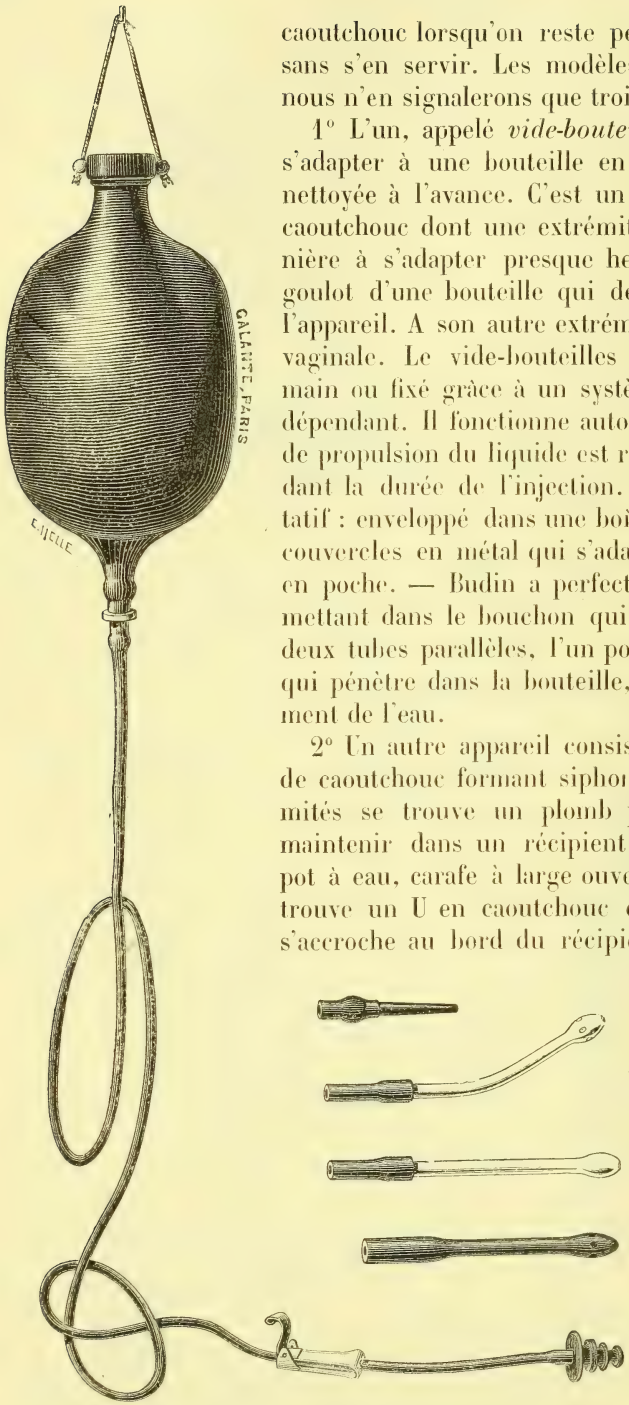


Fig. 117. — Appareil en caoutchouc pour les injections.

A droite de la figure sont dessinés différents modèles de canule; celle du milieu, qui est droite et en verre, doit être employée de préférence à la condition qu'elle ait trois ou quatre trous latéraux et qu'elle n'ait pas de trou terminal.

renflement en forme de poire qui se trouve en son milieu permet de l'amorcer facilement.

3° Un autre appareil assez pratique (fig. 117) consiste en une poche de caoutchouc d'une contenance de 2 litres ; l'une des extrémités, arrondie, munie d'un cercle rigide, sert à introduire le liquide et peut être fixée à un clou à l'aide d'une ficelle ; par l'autre extrémité le liquide s'écoule à l'aide d'un long tube de caoutchouc, à l'extrémité duquel on adapte une des canules qui se trouvent représentées à droite de la figure 117.

Tube de conduite de l'injecteur. — Quel que soit l'injecteur employé, quel que soit le récipient qui contient le liquide antiseptique, le tube qui sert à conduire le liquide à la canule est presque toujours en caoutchouc.

Il est nécessaire que le calibre en soit proportionné à ceux de la tubulure et de la canule, qu'il soit suffisamment résistant pour ne pas se laisser couder ; il importe surtout qu'il s'adapte très exactement par ses extrémités d'un côté à l'injecteur et de l'autre à la canule ; sans quoi des bulles d'air entrent au niveau des ajutages, se mêlent au liquide de l'injection et pénètrent dans les organes génitaux.

Pour que ce tube de caoutchouc soit réellement propre et aseptique, il faut qu'il trempe en permanence dans un liquide antiseptique.

Nombre de ces tuyaux sont munis de robinets qui servent à graduer l'écoulement du liquide ; leur présence est plus incommode qu'avantageuse.

Canules vaginales. — Presque tous les accoucheurs ont actuellement abandonné l'usage des canules vaginales en caoutchouc durci, en gomme, ou même en métal, pour ne se servir que de canules en verre. Les canules en caoutchouc, si elles se stérilisent facilement, ont l'inconvénient de se ramollir lorsqu'elles restent en permanence dans un liquide.

Les canules en verre sont propres, se nettoient facilement, et coûtent bon

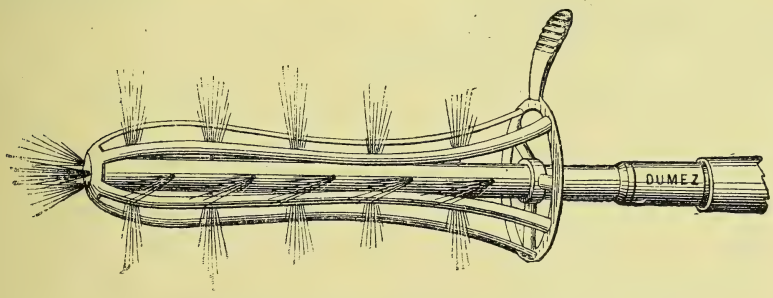


Fig. 118. — Canule vaginale située dans l'axe d'un spéculum grillagé.

marché ; si elles ne sont pas trop grosses, elles ne se cassent point dans le vagin, à moins d'être déjà fêlées. De plus, elles permettent de voir les bulles d'air qui peuvent se mêler au liquide de l'injection.

Une bonne canule en verre doit être *droite* (ainsi que l'axe du vagin), renflée à ses deux extrémités, surtout au niveau de celle qui pénètre dans le vagin ; cette extrémité présente plusieurs orifices, l'un à la partie terminale, les autres disséminés sur la partie renflée. Lorsque le vagin est le siège

d'une inflammation assez intense, il est utile d'employer une canule (fig. 118) entourée d'une sorte de spéculum qui maintient écartées les parois du vagin et permet de les irriguer largement.

Si, au lieu d'irriguer le vagin, on se propose de projeter du liquide sur les parties génitales externes, on emploie une canule perforée d'un seul trou à son extrémité.

Sondes intra-utérines. — Elles sont nombreuses : ce qui fait pressentir qu'aucune d'elles n'est parfaite.

Les sondes en caoutchouc durci, en celluloïd, doivent être abandonnées parce qu'elles ne peuvent subir une désinfection suffisante; on n'a plus guère recours qu'aux sondes en métal ou en verre; les premières sont faciles à désinfecter par le passage à l'étuve ou le flambage à l'alcool, les secondes par l'immersion dans une solution acidulée. L'avantage des sondes en verre est leur transparence, qui permet d'apprécier leur état de propreté. Une sonde assez usitée est celle de Tarnier : c'est une sonde en verre plate, ayant une longueur de 20 à 30 centimètres, une largeur de 12 à 15 millimètres et une épaisseur de 6 à 8 millimètres; l'extrémité en est recourbée sur une longueur de 5 centimètres; la courbure ne doit pas être trop accusée. La plus commode est celle dans laquelle la pointe de l'instrument n'est relevée que de 2 centimètres. Bien que le verre de ces sondes soit très résistant, elles sont d'un usage peu pratique parce qu'elles peuvent se casser. Tout au plus peut-on s'en servir dans les Maternités où on les remplace facilement.

Pinard a fait construire une sonde en argent (fig. 119) qui ne diffère

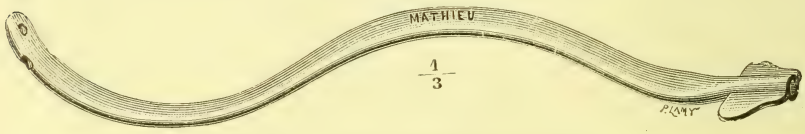


Fig. 119. — Sonde intra-utérine de Pinard.

guère de celle de Tarnier que parce qu'elle est à double courbure (courbure utérine et courbure périnéale). Elle est pourvue à son extrémité utérine de quatre ouvertures : une antérieure, une postérieure et deux latérales; elle est facile à introduire et à maintenir en place. Cette sonde présente près du talon deux anses latérales qui permettent de la fixer lorsqu'on s'en sert pour faire de l'irrigation continue.

Lepage a fait couper par son milieu la sonde en métal de Pinard de

Fig. 120. — Sonde intra-utérine de Pinard coupée en deux.

manière que les deux extrémités coupées puissent s'aboucher l'une dans l'autre; la sonde, ainsi coupée en deux, peut être mise dans une boîte de

19 centimètres de longueur; elle est ainsi facile à transporter, même après avoir été stérilisée (fig. 120).

Ces sondes ont l'inconvénient de ne pouvoir être lavées, écouvillonnées dans leur intérieur; aussi a-t-on cherché à construire des sondes intra-utérines qui se démontent et peuvent être séparées en deux valves distinctes. Pajot et d'autres accoucheurs ont construit des sondes sur ce modèle : elles sont d'un mécanisme un peu compliqué et ne fonctionnent pas toujours bien.

D'ailleurs, si l'on a le soin, après chaque injection, de faire passer un courant antiseptique dans le conduit d'une sonde intra-utérine ordinaire, puis de la flamber, ou mieux encore de la faire passer à l'étuve, si elle est en métal, on est sûr que la sonde est ainsi rendue aseptique.

Une autre préoccupation, celle d'assurer le retour facile du liquide introduit dans la cavité utérine, a été le point de départ de la fabrication des *sondes à double courant* : le canal de ces sondes est généralement divisé en deux par une cloison longitudinale. Le liquide est amené dans l'utérus par l'un des canaux, et, après avoir pénétré par une fente longitudinale, est ramené par le second canal. Telles sont les sondes d'Avrard, de Militano

Fig. 121. — Sonde de Militano.

(fig. 121), de Bozeman, etc., mais elles ont l'inconvénient de ne pas toujours permettre le retour des liquides lorsque l'orifice de pénétration vient à s'obstruer.

Il en est d'autres qui répondent au même but, celui d'assurer le retour du liquide, et qui ne sont pas à proprement parler des sondes à double courant, puisqu'elles ne renferment pas de conduit distinct pour le retour du liquide.

Ainsi, la sonde de Pajot se compose d'une gouttière, dont la coupe a la

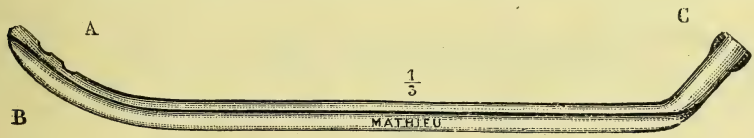


Fig. 122. — Sonde intra-utérine de Budin.

forme d'un demi-anneau : elle loge un canal cylindrique qui sert de conduite à l'eau de l'injection et se termine dans une tête mobile percée de trous et qui, au moyen de vis, fixe le tube à la gouttière. Le courant de retour se fait entre le canal central et la gouttière de cette sonde.

Budin a imaginé une sonde (fig. 122) qui ressemble à une sonde arrondie dont on aurait refoulé une partie de la paroi vers la cavité centrale; une

coupe perpendiculaire à la surface ne donne pas la figure d'un cercle, mais celle d'un fer à cheval (d'où le nom de sonde en fer à cheval) (fig. 123). Le liquide, après avoir pénétré dans l'utérus, peut sortir de la cavité de cet

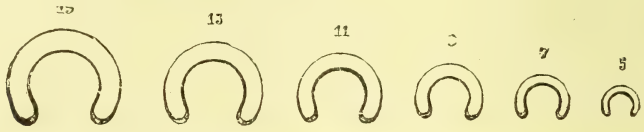


Fig. 123. — Coupe de sondes intra-utérines de Budin de différents calibres.

organe en suivant la dépression profonde qui existe le long de la sonde et qui est formée par la courbure la plus petite du fer à cheval.

L'orifice interne peut s'appliquer sur la sonde au moment de la contraction utérine : il reste toujours au niveau de l'anneau musculaire qui étreint l'instrument une ouverture pour l'écoulement du liquide. Tarnier, tout en trouvant cet instrument ingénieux, se demande « si la muqueuse du col de l'utérus ne bouche pas le canal de sortie et n'empêche pas le retour du liquide » ; il lui reproche en outre de ne pouvoir être facilement rendue aseptique, et préfère les sondes de verre, construites sur le même modèle, dont se sert Champetier de Ribes.

Cette sonde, comme celles de Hubert (de Louvain), de Collin, de Cordes, a une forme invariable ; il est d'autres sondes qui sont *dilatatrices*, c'est-à-dire qui permettent d'agrandir l'espace servant au retour du liquide. Ainsi, la sonde de Doléris (fig. 124) se compose d'un tube unique en métal,

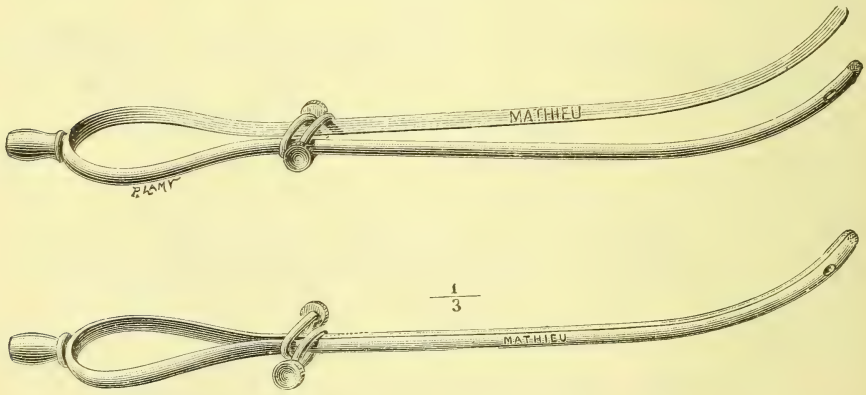


Fig. 124. — Sonde de Doléris ouverte et fermée.

recourbé à la façon d'une pince ; les branches de la pince sont formées de deux conduits demi-cylindriques qui peuvent être mis au contact par leur face interne ; à leur extrémité libre se trouvent les orifices de sortie ; ces deux conduits communiquent entre eux au niveau de leur coudure, à la surface convexe de laquelle se trouve un téton creux qui s'adapte au conduit de caoutchouc. La sonde est introduite fermée, c'est-à-dire les deux branches étant juxtaposées ; un mécanisme très simple, placé près de l'extrémité exté-

rieure de la sonde, permet d'en écarter les branches une fois introduites dans la matrice, à la façon des branches d'un dilatateur, et de les maintenir à l'écartement voulu. Le segment inférieur de l'utérus reste ouvert, laissant alors une voie de retour aussi large que possible au liquide injecté, ainsi qu'aux débris solides contenus dans l'utérus, ou même dans le vagin. C'est un lavage à grande eau du conduit utéro-vaginal maintenu béant.

Sur les indications de Tarnier, Collin a construit un instrument (fig. 125) analogue à celui de Hubert (de Louvain) : il se compose d'une sonde en métal, terminée par une extrémité arrondie qu'on peut dévisser et qui est percée de deux yeux latéraux; le long de cette sonde, lui formant une sorte

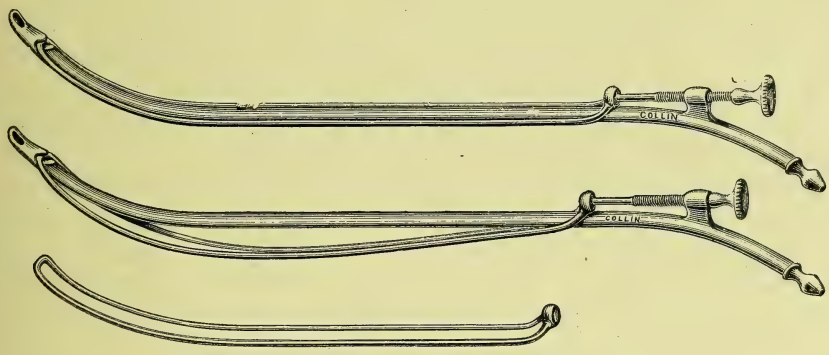


Fig. 125. — Sonde intra-utérine de Collin.

de gaine, se trouvent deux arcs métalliques mobiles, qui peuvent être rapprochés ou écartés de la sonde à volonté. « Pour introduire l'instrument, on met ces arcs en contact avec la sonde: puis, quand celle-ci a pénétré dans l'utérus, on actionne la vis et les arcs s'écartent en arrière en créant un intervalle qui servira au retour du liquide. » (Tarnier.)

Quelle est la meilleure de ces sondes? Aucune n'est parfaite; chaque accoucheur trouve celle dont il a l'habitude de se servir — et surtout celle qu'il a inventée — supérieure aux autres.

Bassins. — Les modèles de bassins destinés à recevoir les liquides des toilettes et des injections sont nombreux, depuis le bassin plat en faïence jusqu'aux appareils en tôle émaillée plus ou moins compliqués.

Les plus simples nous paraissent les meilleurs, à la condition qu'ils puissent être facilement nettoyés. Le bassin plat n'est peut-être pas suffisant à cet égard; si l'on s'en sert, il faut en avoir deux, l'un pour recueillir les déjections, l'autre pour recevoir le liquide des toilettes.

La simple cuvette de bidet en faïence — ou même en métal — peut servir; mais elle est souvent trop haute, trop profonde; elle impose à l'accouchée, dont la région lombaire porte à faux, une position fatigante.

Un bassin très commode est une sorte de bidet en tôle émaillée, présentant une forme oblongue, un peu plus large à l'une de ses extrémités : ce bassin est léger, facile à nettoyer, et sert uniquement pour les toilettes de la femme. Il manque un peu de profondeur; lorsque l'injection dépasse

un litre et demi ou deux litres, ou lorsque la femme est un peu forte, le liquide déborde et peut inonder le lit.

Le bassin le plus commode est celui dont la face supérieure se trouve en plan incliné : la partie basse se glisse sous le siège de la femme ; la partie haute repose sur la paroi à laquelle est attachée une anse qui sert à prendre le bassin.

Il existe un certain nombre de bassins avec des tuyaux de déversement disposés de telle sorte que le bassin se vide au fur et à mesure qu'il se remplit. Lorsqu'on pratique une irrigation chaude pour une hémorragie, on se sert avec avantage d'un bassin imaginé par Pinard : sur les parois latérales d'un bidet en tôle émaillée, au niveau de la partie la plus large, sont percées deux petites ouvertures : c'est par une de ces ouvertures, à laquelle on ajuste un tube de caoutchouc, que s'écoule le trop-plein du bassin, de telle sorte que le liquide ne dépasse une certaine hauteur sans s'écouler au dehors, à moins que (ce qui arrive assez souvent) des caillots ne viennent obstruer les orifices par lesquels doit s'écouler le liquide.

Ces appareils se trouvent dans les Maternités ou peuvent être achetés dans la clientèle aisée ; dans la pratique courante, lorsqu'on a besoin de faire une irrigation de 5, 6, 8, 10 litres de liquide, ou même davantage, il est préférable de mettre la femme en travers du lit, les jambes écartées, et de recueillir le liquide dans un seau posé à terre : on dispose sous le siège de la femme une toile cirée ou des draps doublés de plusieurs épaisseurs de papier, et sur lesquels coule le liquide pour se déverser dans le seau.

L'irrigation continue exige une installation particulière que nous décrirons à propos du traitement des septicémies puerpérales.

CHAPITRE IV

DÉSINFECTION DES ORGANES GÉNITAUX

La désinfection doit porter sur les organes génitaux externes et internes : la vulve doit être propre, afin que, en pratiquant le toucher, le doigt n'y rencontre pas de micro-organismes qu'il irait ensuite transporter dans le vagin et même sur le col. Le vagin doit être débarrassé, avant l'accouchement, des microbes qu'il renferme à l'état normal, parce que, immédiatement après l'expulsion du fœtus, il y aura des solutions de continuité, des plaies contuses qui seront autant de portes d'entrée pour ces agents infectieux.

Désinfection de la vulve. — Elle sera pratiquée avec plus ou moins de rigueur, suivant le milieu social de la femme que l'on assiste ; s'il s'agit d'une femme prenant quotidiennement une injection, faisant des lotions savonneuses des organes génitaux externes, il suffit de faire une toilette un

peu plus soignée avec un tampon d'ouate imbibée de solution antiseptique.

Dans les Maternités, où la plupart des femmes arrivent malpropres, il est de règle de leur faire prendre un bain savonneux, voire même aromatique, comme à la clinique Baudelocque; puis on les engage à se savonner fortement les organes génitaux.

Lorsqu'elles sont sorties du bain, une infirmière fait avec soin la toilette externe: si les poils de la vulve sont longs, difficiles à nettoyer, on les coupe avec des ciseaux ou même on les rase comme on doit le faire avant toute opération obstétricale. Mais le rasoir ne doit pas porter, comme on le fait habituellement en chirurgie, sur tout le système pileux des organes génitaux et en particulier sur le mont de Vénus; il suffit de raser tous les poils situés au-dessous d'une ligne horizontale passant par la partie supérieure de la vulve, c'est-à-dire le système pileux des grandes lèvres.

Avant comme après l'accouchement, voici comment on procède à la *toilette antiseptique* : la personne qui en est chargée se désinfecte soigneusement les mains et prépare quelques tampons de coton hydrophile dans une solution antiseptique tiède. La femme est installée sur le bassin; on commence par bien nettoyer la face interne des cuisses en ayant soin de ne jamais retremper dans la cuvette le coton qui a déjà servi au nettoyage; on prend ensuite des tampons imbibés de solution antiseptique que l'on exprime sur la vulve; le liquide entraîne les impuretés, les mucosités, qui se trouvent dans les poils.

Il est bon, par un lavage direct, de nettoyer ces poils ainsi que les plis qui se trouvent à la partie supérieure de la vulve : à la fin de cette toilette, on fait couler sur la vulve ce qui reste de liquide antiseptique dans la cuvette.

Injection vaginale. — Cette toilette des organes génitaux externes est nécessaire avant de pratiquer une injection vaginale; pour préparer celle-ci, on se sert soit d'une solution antiseptique faite par le pharmacien, soit d'eau bouillie à laquelle on ajoute une certaine quantité de solution antiseptique concentrée.

Bien entendu, l'injecteur a été nettoyé complètement; on y passe de l'eau très chaude et, au besoin, on y fait flamber un peu d'alcool; la canule qui sert à l'injection n'est sortie de l'éprouvette remplie de liquide antiseptique dans lequel elle trempe en permanence que pour agiter le liquide contenu dans l'appareil lorsqu'on y a ajouté un peu de la solution antiseptique.

La femme est couchée, les épaules basses et le siège élevé reposant sur un bassin : le liquide pénètre plus facilement et surtout baigne plus longtemps les organes génitaux internes; l'injection prise debout ou dans la position accroupie n'a qu'une action imparfaite.

Le liquide antiseptique est préparé à la température voulue et en quantité suffisante; l'accoucheur, qui s'est soigneusement nettoyé les mains, laisse *couler un peu de liquide afin d'expurger la canule d'air*; puis, écartant légèrement les grandes lèvres, il fait pénétrer doucement la canule dans le vagin, en suivant de préférence la commissure postérieure; lorsque la canule est dans le vagin, elle est maintenue à peu près à égale distance des parois supérieure et inférieure.

La canule ne doit pas être poussée profondément à moins d'être dirigée avec un ou deux doigts. Dans les injections qui sont faites pendant le travail, deux doigts ainsi introduits servent à frotter la paroi vaginale, à bien nettoyer les culs-de-sac (fig. 126). L'injection qui est faite aussitôt après l'accouchement doit être donnée avec grand soin.

L'injection est pratiquée lentement, afin que le liquide ne s'accumule pas en trop grande quantité dans le vagin; la pression du liquide ne sera pas trop forte, pour ne pas distendre outre mesure les culs-de-sac. L'injecteur

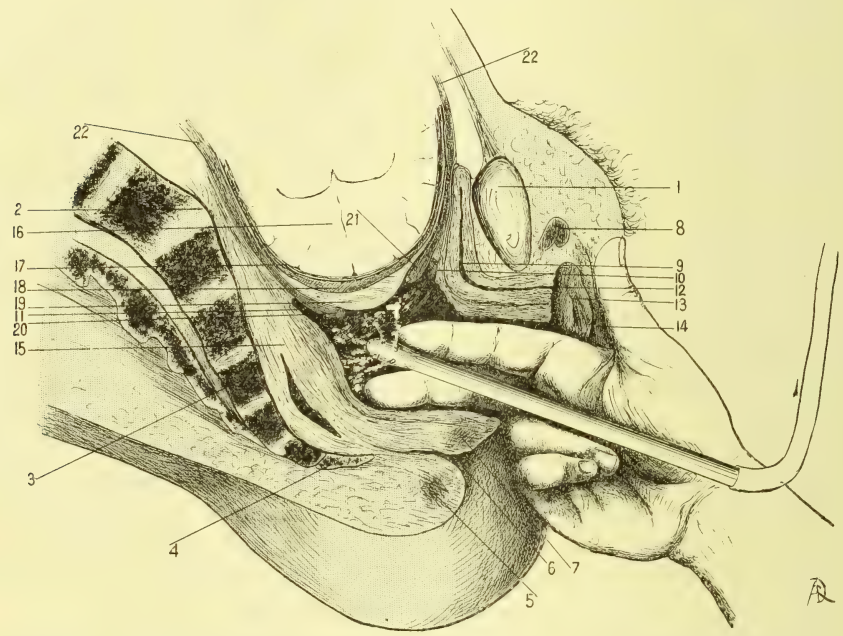


Fig. 126. — Injection vaginale faite chez une femme en travail avec une canule guidée par l'index et le médius de la main droite.

1, *pubis*. — 2, *angle sacro-vertébral*. — 3, *sacrum*. — 4, *coccyx*. — 5, *périnée postérieur*. — 6, *anus*. — 7, *périnée antérieur*. — 8, *clitoris*. — 9, *vessie*. — 10, *cul-de-sac antérieur du vagin*. — 11, *cul-de-sac postérieur*. — 12, *méat urinaire*. — 13, *petites lèvres*. — 14, *grandes lèvres*. — 15, *rectum*. — 16, *coupe du cerveau du fœtus*. — 17, *cuir chevelu*. — 18, *bosse séro-sanguine*. — 19, *poche des eaux*. — 20, *lèvre postérieure du col*. — 21, *lèvre antérieure du col*. — 22, *paroi utérine au niveau du segment inférieur*.

ne doit pas être élevé à plus de 30 à 40 centimètres au-dessus du bassin de la femme. De cette façon, on peut maintenir plus longtemps le contact du liquide avec le col utérin et la muqueuse vaginale.

Il faut cesser l'injection et retirer la canule avant que tout le liquide ne se soit écoulé, de peur de faire pénétrer de l'air dans le vagin. On recouvre immédiatement la vulve avec une compresse antiseptique ou un carré d'ouate stérilisée. Avant de retirer le bassin, surtout chez les primipares à périnée résistant, il est bon de faire asseoir un peu la femme, afin que le liquide ne reste pas en trop grande quantité dans le vagin; on obtient le même résultat en déprimant la fourchette avec la canule et en pressant avec la main sur la région hypogastrique.

Quant à l'injection vaginale qui est pratiquée après la délivrance, on la fait généralement sans introduire les doigts dans le vagin : la figure 127 montre que le liquide de l'injection baigne non seulement le vagin, mais aussi une bonne partie du segment inférieur de l'utérus resté béant et assez flasque.

Une injection vaginale pratiquée avec toutes ces précautions est sans danger; elle ne peut produire les incidents ou accidents qui ont été signalés à

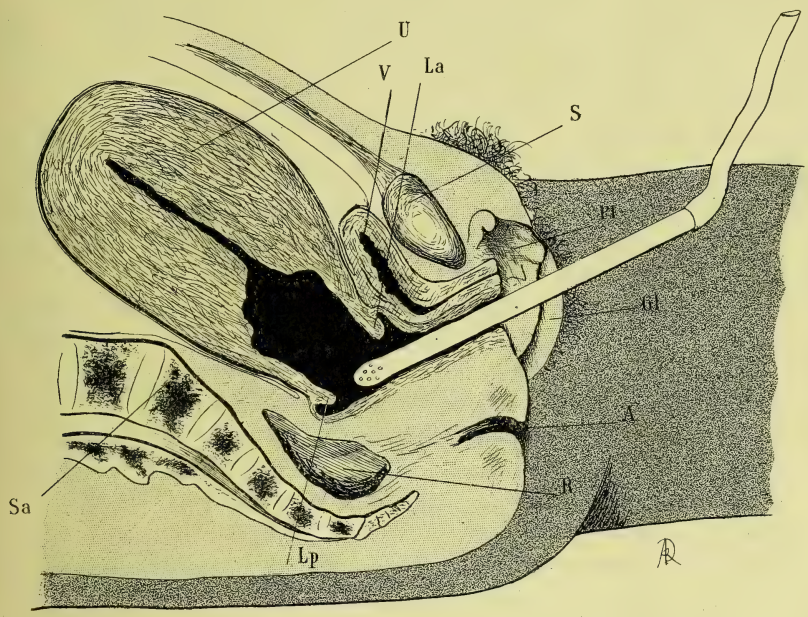


Fig. 127. — Injection vaginale faite immédiatement après la délivrance.

U, *utérus*. — V, *vessie*. — S, *symphyse*. — Pl, *petites lèvres*. — Gl, *grandes lèvres*. — A, *anus*. R, *rectum*. — Sa, *sacrum*. — Lp, *lèvre postérieure du col*. — La, *lèvre antérieure du col*.

la suite des injections vaginales (phénomènes de shock, syncope, rupture des culs-de-sac, etc.).

Ce n'est pas sans un certain étonnement qu'on voit Chamberlain affirmer qu'il a observé 12 cas de péritonite consécutive aux injections vaginales chaudes; de même Frank Fœrster et Mundé reconnaissent que les injections vaginales peuvent provoquer des phénomènes dangereux. On peut observer quelquefois des symptômes douloureux réflexes assez marqués à la suite d'une injection vaginale, mais ces accidents ne comportent généralement aucune gravité. Ce qui peut résulter plus facilement d'injections vaginales répétées, c'est une intoxication médicamenteuse, lorsqu'il existe une plaie vaginale étendue et qu'on emploie une solution antiseptique trop concentrée ou mal préparée.

Injection intra-utérine. — Elle est plus délicate à faire que l'injection vaginale; c'est une petite opération, un véritable cathétérisme qui doit être pratiqué par l'accoucheur lui-même ou par une sage-femme très

expérimentée; elle ne doit jamais être confiée à une personne ne connaissant pas l'anatomie du conduit utéro-vaginal.

La femme peut rester allongée dans son lit, le bassin relevé, pour permettre d'abaisser l'extrémité de la canule; cette manœuvre est toutefois plus facile à exécuter lorsque la femme est en travers du lit dans la position obstétricale.

Toute injection intra-utérine doit être précédée d'une injection vaginale faite avec une canule vaginale; puis le doigt va à la recherche du col ou de son orifice externe; ce qui, dans certains cas de délabrement de l'orifice utérin, à la suite d'une application de forceps ou même après un accouchement simple, peut présenter quelques difficultés.

L'index et le médius de la main droite pénètrent dans le vagin; le médius est introduit doucement dans le canal cervical, tandis que l'index recourbé s'insinue dans le cul-de-sac antérieur et presse sur la face antérieure de l'utérus pour corriger l'antéversion. La sonde, guidée par le médius, pénètre peu à peu dans l'utérus; elle a été préalablement amorcée en y faisant passer un certain courant de liquide pour l'expurger d'air.

Il est inutile d'insister sur le danger qu'on ferait courir à la femme en engageant la canule dans l'un des culs-de-sac et en l'y poussant sans tenir compte de la résistance éprouvée.

La sonde doit entrer sans violence dans l'utérus, comme un cathéter dans l'urètre; avant de laisser couler le liquide dans la sonde, on s'assure qu'elle est bien dans l'utérus : on peut, avec quelque habitude, en sentir l'extrémité à travers les parois utérine et abdominale.

L'injection est faite doucement, sans trop de pression, une main tenant la canule, l'autre appuyée sur l'utérus et surveillant s'il ne se distend pas outre mesure. Parfois le liquide ne revient pas tout de suite; il ne faut pas s'en effrayer, alors même que la femme accuse une douleur : c'est une contraction utérine qui oblitère les yeux de la sonde et empêche le liquide de couler. L'utérus est alors globuleux et dur. Il faut bien se garder d'élever l'injecteur; il suffit d'attendre que la contraction utérine ait cessé pour voir le liquide s'écouler à nouveau d'une manière régulière.

Lorsqu'on veut débarrasser l'utérus des caillots ou des débris qu'il renferme, Pinard recommande d'imprimer à la sonde des mouvements de diduction qui brassent le liquide et en facilitent le retour.

Il est ici plus nécessaire encore que pour les injections vaginales d'éviter la pénétration de l'air; il faut donc n'introduire dans l'utérus qu'une sonde soigneusement expurgée d'air et cesser l'injection un peu avant que l'injecteur ne soit vide.

Tarnier attachait une grande importance au liquide antiseptique avec lequel on fait une injection intra-utérine : d'après lui, la plupart des accidents rapides observés pendant les injections intra-utérines « ne reconnaissent le plus souvent d'autre cause que la pénétration d'une certaine quantité de substance antiseptique dans les sinus utérins et, de là, dans la grande circulation ». Se basant sur l'observation clinique et sur l'expérimentation, Tarnier formulait ainsi le choix[1] d'un antiseptique pour les injections

[1] *De l'asepsie et de l'antisepsie en obstétrique*, p. 685.

intra-utérines : « Il faut, d'une part, renoncer à l'emploi de l'acide phénique, du lysol, du phénosalyl, du sulfate de cuivre et du perchlorure de fer; d'autre part, veiller avec grand soin à ce que l'appareil injecteur soit complètement purgé d'air. — Avec le sublimé corrosif et le biiodure de mercure, on exposerait les nouvelles accouchées à une intoxication lente, parfois mortelle; il convient, par conséquent, de renoncer également à l'emploi de ces deux antiseptiques dans la pratique des injections intra-utérines. — Pour ces injections, il reste donc l'iode à 2 ou 3 pour 1000, le permanganate de potasse à 0.25 ou à 0,50 pour 1000, la microcidine à 4 pour 1000, l'acide salicylique à 3 ou 5 pour 1000. Parmi ces antiseptiques, l'iode est à ce point de vue d'une puissante efficacité, et, à mon avis, il doit être placé au premier rang. Le permanganate de potasse est un peu moins efficace comme microbicide et vient au second rang. La microcidine et l'acide salicylique leur sont inférieurs. Quant à l'acide borique et au naphtol, dont je n'ai pas recherché la toxicité, ce sont des antiseptiques de très médiocre valeur, qui doivent être réservés pour quelques cas particuliers dans lesquels une raison quelconque s'oppose à l'emploi de tous les autres antiseptiques. — De tous les antiseptiques que j'ai employés en injections intra-utérines, l'iode est celui qui m'a donné les résultats les plus satisfaisants, à la dose de 3 grammes ou de 2 grammes pour 1000, que j'abaisse même à 2 grammes pour 1500 quand la première dose produit des cuissons.... On peut d'ailleurs très notablement atténuer ces cuissons en lubrifiant la vulve, le périnée et l'anus avec de la vaseline, avant de procéder à l'injection. J'attribue l'efficacité de l'iode non seulement à sa puissance antiseptique, mais encore à la facilité avec laquelle il pénètre dans l'épaisseur des tissus, tandis que le sublimé et l'acide phénique n'agissent guère qu'en surface. »

Une certaine expérience est nécessaire pour bien pratiquer une injection intra-utérine; même faite avec soin, elle peut donner lieu à des accidents plus ou moins graves (phénomènes de shock, intoxication, perforation utérine, etc.). Aussi, à notre avis, ***faut-il en être très sobre et ne l'employer que dans des cas déterminés***. Il nous paraît inutile, ***voire même dangereux***, de faire systématiquement après chaque accouchement une injection intra-utérine; si cette conduite ne cause aucun accident dans un service où se trouve un personnel de choix, il n'en est pas de même dans la pratique, où nombre de médecins et de sages-femmes n'ont pas une habitude suffisante de ces injections pour les bien faire.

Varnier a insisté avec raison [1] sur les difficultés que présente l'injection intra-utérine : « J'ai constaté, dit-il, que beaucoup de médecins et de sages-femmes, croyant faire une injection intra-utérine, ne faisaient en réalité d'injection que dans le sac mou et pendant que forment sur l'utérus puerpéral le col (3 centim.), plus le segment inférieur, sans pénétrer en réalité dans le corps proprement dit.... Voici ce qui se passe : on introduit l'extrémité de deux doigts dans le museau de tanche mou et béant, et, sur ces deux

[1] *Le col et le segment inférieur de l'utérus à la fin de la grossesse, pendant et après le travail de l'accouchement*, p. 82. G. Steinheil, éd., 1888.

doigts, on fait pénétrer, suivant l'axe vulvaire, la sonde à injection; à peine la sonde a-t-elle pénétré de 2 à 3 centimètres qu'on éprouve une très légère résistance, dont on triomphe aisément. On sent alors le bec pénétrer de 2 ou 3 centimètres encore en abaissant le pavillon légèrement. Le va-et-vient du liquide s'établit immédiatement, et l'opérateur, se croyant sûr d'être dans la cavité utérine, laisse en dehors plus de la moitié de la sonde.

« Si à ce moment vous prenez l'instrument et que vous en abaissiez davantage encore le manche entre les cuisses en déprimant la fourchette pour mettre le bec dans l'axe du détroit supérieur, vous éprouverez de

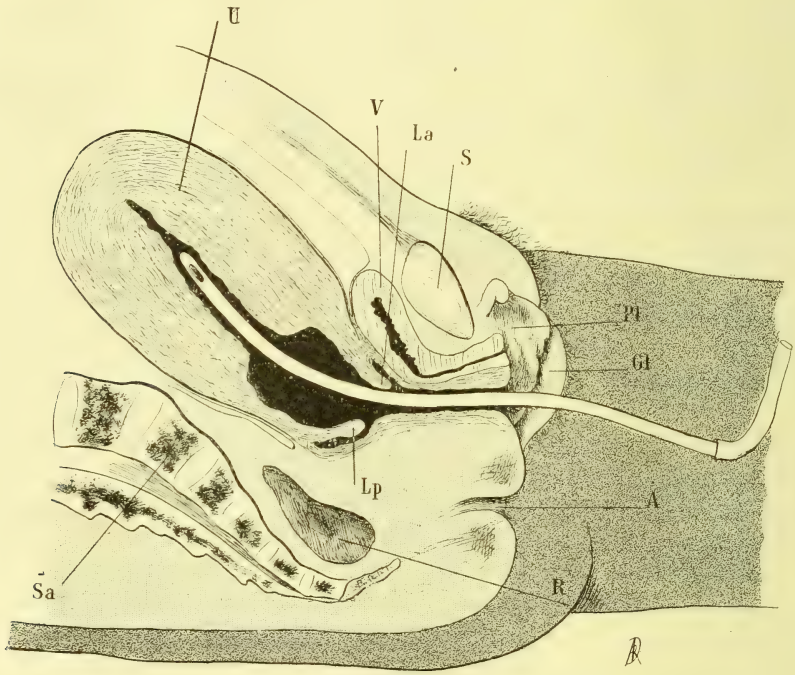


Fig. 128. — Injection intra-utérine après la délivrance (imitée de H. Varnier).

U, *utérus*. — V, *vessie*. — La, *lèvre antérieure du col*. — S, *symphyse du pubis*. — Pl, *petites lèvres*. Gl, *grandes lèvres*. — A, *anus*. — R, *rectum*. — Lp, *lèvre postérieure du col*. — Sa, *sacrum*.

nouveau une résistance plus marquée. Beaucoup s'arrêtent effrayés, mais continuez sans crainte, et bientôt vous aurez la sensation réelle d'une résistance vaincue, en même temps que votre sonde, avalée pour ainsi dire, disparaît presque complètement dans le vagin. »

Lorsque l'injection intra-utérine est faite, il est utile de pratiquer séance tenante une injection vaginale afin de débarrasser le vagin des caillots ou des matières septiques qui ont été entraînés hors de l'utérus.

Est-il besoin d'ajouter que, pour les injections vaginales comme pour les injections intra-utérines, il faut s'assurer de la qualité de l'eau que l'on emploie? Cette eau doit être filtrée et bouillie; ce n'est que dans une Maternité qu'on peut avoir recours à un appareil semblable à celui que

Tarnier a fait installer à la Clinique de la rue d'Assas : cet appareil porte l'eau à 120 degrés sous pression et donne ensuite cette eau stérilisée froide (à 16°) et chaude (à 80°) ; en mélangeant ces deux liquides à parties égales, on peut avoir constamment de l'eau à 48 degrés. En ville on peut se servir d'eau stérilisée industriellement en flacons séparés.

En résumé, quiconque pratique l'art des accouchements doit connaître et pratiquer rigoureusement l'asepsie et l'antisepsie : l'accoucheur doit se rappeler que le doigt, les mains, les instruments, sont le plus habituellement les agents de transport des germes infectieux. Il faut donc veiller avant tout à leur désinfection minutieuse.

La désinfection des organes génitaux de la femme est aussi indispensable; mais elle doit être faite avec méthode, sans exagération, sous peine de devenir par elle-même un danger pour la femme.

TROISIÈME PARTIE

ACCOUCHEMENT

Avant d'étudier l'*accouchement*, ce phénomène physiologique auquel aboutit la grossesse, il faut connaître la région anatomique que va traverser le fœtus. Sans entrer dans l'étude anatomique proprement dite de chacun des *os du bassin*, nous allons envisager le bassin au point de vue de sa configuration, préciser les dimensions de la filière pelvienne suivant qu'elle est ou non recouverte de parties molles. A la description du *bassin osseux*, c'est-à-dire de la ceinture osseuse que traverse d'abord le fœtus, nous ajouterons celle du *bassin mou* (voy. p. 209) qui joue un rôle si important dans la dernière période de l'accouchement.

De plus, il est nécessaire de connaître quelles sont les *dimensions moyennes des principaux diamètres* de la tête et du tronc du fœtus.

Enfin il faut adopter des points de repère sur le bassin et sur le fœtus pour pouvoir indiquer quelle est la situation du fœtus par rapport au bassin à la fin de la grossesse et pendant les différents temps de l'accouchement.

L'étude de l'accouchement va donc être précédée de celle :

1° Du bassin de la femme au point de vue obstétrical;

2° Des principales mensurations du fœtus à terme;

3° Des présentations et positions.

CHAPITRE PREMIER

DU BASSIN

I

CONFIGURATION INTÉRIEURE DU BASSIN

Le bassin, considéré à l'état sec, est composé de deux parties symétriques, les deux os *iliaques* réunis en arrière par le sacrum; nous ne décrirons point la configuration extérieure du bassin, qui ne présente qu'un intérêt relatif au point de vue obstétrical, tandis que la surface intérieure mérite d'être étudiée de près.

Cette surface est divisée en deux parties (*grand* et *petit bassin*) par une ligne courbe qui forme le *détroit supérieur*.

Grand bassin. — Le *grand bassin* est surtout constitué par les fosses iliaques internes qui sont déjetées en dehors; en arrière, sur la ligne médiane, se trouve la cinquième vertèbre lombaire, de chaque côté de laquelle existe une gouttière dans laquelle passe le psoas; le fond de la gouttière est constitué par la face supérieure de l'aileron du sacrum.

En avant, le grand bassin n'existe pour ainsi dire pas : c'est une échancrure qui, partant de l'épine iliaque antéro-supérieure, passe par l'épine iliaque antéro-inférieure et vient aboutir à la partie supérieure de la symphyse pubienne.

C'est avec raison qu'on a comparé le grand bassin à un entonnoir, incomplet en avant, chargé de diriger le produit de conception vers le petit bassin (Tarnier et Chantreuil).

Le contour ou circonférence du grand bassin est constitué en arrière par la cinquième vertèbre lombaire, sur les côtés par la crête iliaque, en avant par le bord antérieur de l'os coxal.

La distance entre les deux *épines iliaques antéro-supérieures* est de 24 centimètres; elle est un peu plus grande (28 centimètres) entre les deux crêtes iliaques, au niveau de l'écartement maximum.

Détroit supérieur. — On donne ce nom au contour osseux qui sépare le *grand* du *petit* bassin : il est constitué d'arrière en avant par l'*angle sacro-vertébral* (articulation de la cinquième lombaire et de la première sacrée), par le bord antérieur du promontoire, par l'interstice de l'articulation sacro-iliaque, par la ligne innominée, l'éminence ilio-pectinée, le bord supérieur du pubis et de la symphyse pubienne.

La forme de cette ouverture est presque OVALAIRE; mais, en arrière, l'angle sacro-vertébral fait saillie.

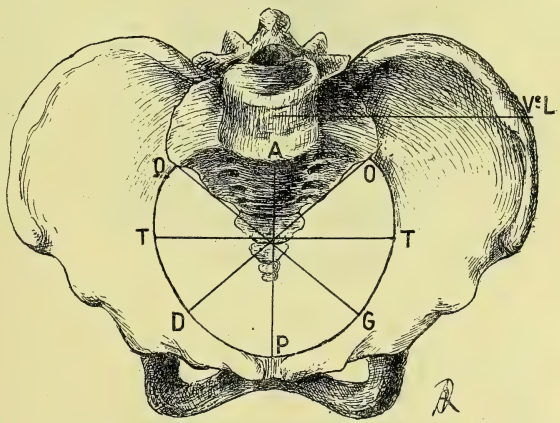


Fig. 129. — Diamètres du détroit supérieur sur un bassin à l'état sec.

AP, *diamètre antéro-postérieur*. — GO, *diamètre oblique gauche*. — DO, *diamètre oblique droit*. — TT, *diamètre transverse*. — Ve L, *cinquième vertèbre lombaire*.

Les diamètres du détroit supérieur ont une grande importance. On y distingue :

1° Le *diamètre antéro-postérieur* (fig. 129, AP) (encore appelé *diamètre conjugué*, *diamètre sacro-sus-pubien*), qui s'étend de l'angle sacro-vertébral au bord supérieur de la symphyse pubienne; il mesure 11 centimètres;

2° Les *diamètres obliques* qui partent de chacune des éminences ilio-pectinées pour aller à la symphyse sacro-iliaque du côté opposé ; ils sont au nombre de deux :

1° *Diamètre oblique gauche* (fig. 129, GO) allant de l'éminence ilio-pectinée *gauche* à la symphyse sacro-iliaque droite;

2° *Diamètre oblique droit* (fig. 129, DO) qui va de l'éminence ilio-pectinée droite à la symphyse sacro-iliaque gauche.

Leur longueur moyenne est de 12 centimètres;

3° Le *diamètre transverse maximum* (fig. 129, TT) va généralement du milieu de la ligne innominée au point correspondant du côté opposé : il mesure en moyenne 13 centimètres et demi.

La circonférence du détroit supérieur est d'environ 40 centimètres.

Petit bassin ou excavation pelvienne. — Au-dessous du détroit supérieur commence le petit bassin, auquel on donne encore le nom d'*excavation pelvienne*.

Cette excavation a comme limites en haut le détroit supérieur et en bas le détroit inférieur. Elle est constituée :

En avant, sur la ligne médiane, par la saillie du bourrelet pubien, et de chaque côté par la face postérieure de la symphyse, du corps et de la branche horizontale du pubis, le trou sous-pubien et la membrane obturatrice, la face postérieure de la branche ischio-pubienne;

Latéralement par le plan osseux répondant à la cavité cotyloïde, par la face interne du corps de l'ischion et de la tubérosité ischiatique, par la face interne de l'épine sciatique, par la face antérieure du grand et petit ligament sacro-sciatique, et par le trou sciatique avec les différentes parties qui le traversent;

En arrière par la symphyse sacro-iliaque, les articulations du sacrum et du coccyx, la face antérieure du sacrum et du coccyx.

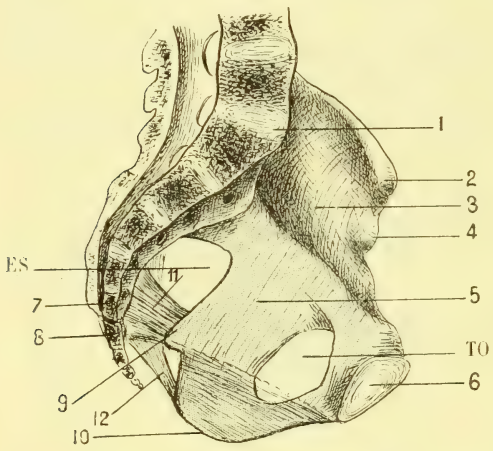


Fig. 130. — Face interne de la moitié gauche du bassin. (D'après Farabeuf et Varnier.)

1. *angle sacro-vertébral.* — 2, *épine iliaque antéro-supérieure.* — 3, *fosse iliaque interne.* — 4, *épine iliaque antéro-inférieure.* — 5, *face interne de l'excavation proprement dite.* — 6, *symphyse pubienne.* — 7, *extrémité inférieure du sacrum.* — 8, *première pièce du coccyx.* — 9, *épine sciatique.* — 10, *ischion.* — 11, *petit ligament sciatique.*— 12, *extrémité inférieure du grand ligament sciatique.* — ES, *échancrure sciatique.* — TO, *trou ovale.*

La *hauteur* des parois de l'excavation, très faible en avant (4 à 5 cent. au niveau de la symphyse pubienne), augmente latéralement (10 cent. environ) pour atteindre son maximum en arrière, où elle mesure 15 à 16 centimètres en suivant la surface courbe formée par le sacrum et le coccyx.

La surface de l'excavation n'est pas régulièrement concave : elle présente des inclinaisons variables sur les parties latérales.

On pourrait mesurer un nombre infini de *diamètres* de l'excavation, en faisant porter les mensurations sur les différents plans de celle-ci (voir *Plans et axes* du bassin, page 206). Il suffit au point de vue pratique de connaître :

A. Les *diamètres d'un plan moyen*, c'est-à-dire du plan qui passe à mi-hauteur de la symphyse pubienne et à mi-hauteur du sacrum.

Le *diamètre antéro-postérieur* s'étend du milieu de la face postérieure de la symphyse pubienne à l'articulation qui réunit la deuxième à la troisième vertèbre sacrée.

Les *diamètres obliques* vont : le *gauche* du milieu du trou ovalaire gauche au milieu de la grande échancrure sciatique droite ; le *droit* du milieu du trou ovalaire droit au milieu de la grande échancrure sciatique gauche. Le diamètre *transverse* s'étend du milieu de la surface quadrilatère sous-cotyloïdienne d'un côté au point symétrique du côté opposé. Tous ces diamètres sont sensiblement égaux et *mesurent* 12 *centimètres* environ. Quand la face antérieure du sacrum est très concave, le diamètre antéro-postérieur est un peu plus long que les autres diamètres.

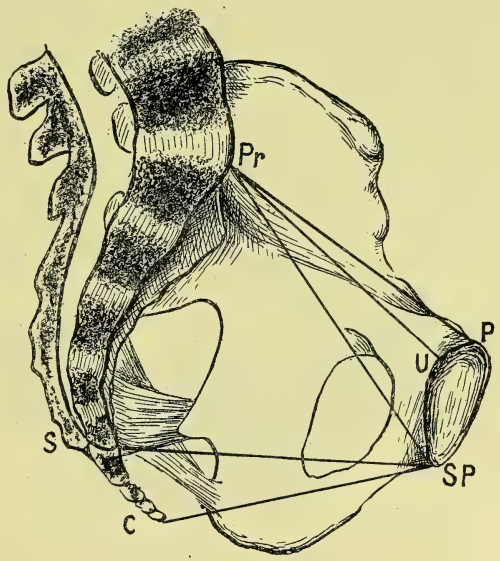


Fig. 131. — Diamètres des détroits supérieur et inférieur. (D'après Pinard et Farabeuf.)

Pr SP, *diamètre promonto-sous-pubien.*— Pr P, *diamètre promonto-pubien.* — Pr U, *diamètre promonto-pubien minimum ou diamètre utile.* — SSP, *diamètre sacro-sous-pubien.* — CSP, *diamètre coccy-sous-pubien.*

En mesurant un certain nombre de diamètres de l'excavation passant par des coupes faites à différentes hauteurs, on constate qu'au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'entrée supérieure de l'excavation, les diamètres antéro-postérieurs grandissent, tandis que les diamètres transverses diminuent progressivement ; les diamètres obliques restent sensiblement les mêmes ; nous verrons, en étudiant les dimensions du détroit inférieur, quelles conséquences cette disposition entraîne pour le mécanisme de l'accouchement.

B. Parmi les DIAMÈTRES DE L'EXCAVATION, il en est *trois* qu'il importe de connaître au point de vue de la mensuration des rétrécissements du bassin. Ce sont :

1° Le *diamètre promonto-sous-pubien* (fig. 131, PrSP), qui s'étend du promontoire à la partie inférieure de la symphyse pubienne ; c'est celui qu'on mesure avec le doigt lorsque le bassin est rétréci ;

2° Le *diamètre promonto-pubien minimum* (diam. utile, PrU), sur lequel Pinard a fait porter ses recherches dans sa thèse inaugurale : il s'étend du promontoire à un point variable de la face postérieure de la symphyse pubienne, généralement à l'union du tiers supérieur et des deux tiers inférieurs de la symphyse. Ce diamètre mesure de 2 à 12 ou 15 millimètres de moins que le diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur.

3° Le *diamètre mi-sacro-pubien* qui va du bord inférieur de la symphyse à l'articulation de la deuxième et de la troisième vertèbre sacrée. Farabeuf lui attache une grande importance parce qu'il doit avoir des dimensions suffisantes pour permettre à la bosse pariétale postérieure de se loger dans la concavité sacrée : sur un bassin normal ce diamètre mesure 12 centimètres.

Détroit inférieur. — C'est l'orifice inférieur de l'excavation. On peut le délimiter de deux manières différentes :

1° *Anatomiquement*, si l'on regarde en dessous un bassin pourvu de ses ligaments, le détroit inférieur est limité par une ligne courbe partant au-dessous de la symphyse pubienne, suivant la branche ischio-pubienne, la tubérosité de l'ischion, et venant aboutir à la partie latérale du coccyx et à la pointe de cet os.

2° Au point de vue *obstétrical* et en particulier au point de vue du mécanisme de l'accouchement dans un bassin normal, il est préférable de limiter inférieurement l'excavation par un plan qui part de la partie inférieure de la symphyse et passe en arrière au niveau de l'articulation du sacrum et du coccyx. La circonférence de ce plan sera le *détroit inférieur obstétrical*.

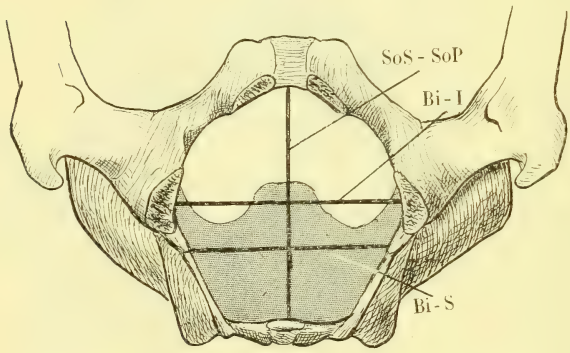


Fig. 132. — Diamètres du détroit inférieur obstétrical. (D'après Farabeuf et Varnier.)

SoS-SoP, *diamètre osseux sous-sacro-sous-pubien*. — Bi-I, *diamètre bi-ischiatique*. — Bi-S, *diamètre bi-sciatique*.

Les diamètres de ce détroit inférieur sont l'antéro-postérieur (fig. 132, SoS-SoP), c'est-à-dire *sous-sacro-sous-pubien*, qui va du bord inférieur de la symphyse à la partie inférieure du sacrum et mesure 11 centimètres et demi.

Les deux autres diamètres importants du détroit inférieur sont le *bi-ischiatique* (Bi-I), qui va d'un ischion à l'autre, et le *bi-sciatique* (Bi-S), qui va d'une épine sciatique à l'autre. Farabeuf et Varnier[1], qui ont apporté tant de précision anatomique dans la description du bassin obstétrical, dénom-

[1] Farabeuf et Varnier. *Introduction à l'étude clinique et à la pratique des accouchements*, p. 18. Paris. G. Steinheil.

ment le *diamètre bi-sciatique diamètre interépineux* et lui donnent 10 centimètres de longueur.

Le *diamètre bi-ischiatique* qui, à cette hauteur, ne passe pas par l'extrémité inférieure de l'ischion, mais traverse cette saillie osseuse, est appelé par ces auteurs *diamètre transverse maximum pré-épineux*, et mesure 11 centimètres de longueur.

Ainsi, ajoutent Farabeuf et Varnier, « le diamètre antéro-postérieur, qui était le plus petit au détroit supérieur, est devenu plus grand ou tout au moins aussi grand que les deux autres. La prédominance de ce diamètre antéro-postérieur est donc réalisée ou préparée à l'être bientôt ». Ces diamètres transverses sont presque invariables : ils ne varient qu'autant que peut le permettre l'écartement des os iliaques dû à la mobilité des articulations.

Cette distinction a pour avantage de ne comprendre dans l'excavation que des parties osseuses, ou tout au moins que des parties dont les diamètres sont presque immuables ; dans la zone intermédiaire, litigieuse, comprise entre le détroit inférieur anatomique et le détroit inférieur obstétrical, se trouvent, au contraire, outre les tubérosités des ischions, des muscles, des articulations mobiles. De plus, la présence du coccyx modifie singulièrement la configuration de cette région à l'état dynamique.

Pour Brindeau les limites du détroit inférieur obstétrical, de ce *détroit moyen* (*Beckenenge* des Allemands), ne sont pas suffisamment nettes ; attachant une certaine importance à la saillie des épines sciatiques, il fait remarquer que le plan qui réunit la pointe du sacrum aux épines sciatiques vient couper le pubis bien au-dessus de son bord inférieur. Voici les points de repère qu'il donne à ce *détroit moyen*, en allant d'arrière en avant : « l'articulation de la quatrième et de la cinquième vertèbre sacrée, le quatrième tubercule sacré, le bord supérieur du petit ligament sacro-sciatique, l'épine sciatique et la ligne qui joint cette épine sciatique au tiers inférieur de la symphyse pubienne. Cette dernière ligne passe au-dessus d'une petite crête que l'on trouve à la face postérieure de l'extrémité supérieure de la branche descendante du pubis.... Le détroit moyen ainsi compris a pour avantage de passer au niveau des insertions supérieures du diaphragme pelvien [1] ». Les *plan* et *axe* de ce détroit moyen sont sensiblement parallèles à ceux du détroit supérieur.

Les *épines sciatiques* présentent, suivant les bassins, de grandes variétés au point de vue de leurs dimensions et de la saillie qu'elles font dans le bassin. Leur longueur moyenne est de $1^{cm},5$ environ. Elles sont à une distance de $6^{cm},5$ du détroit supérieur et de 5 centimètres de l'ischion (Verneau, Brindeau). Brindeau donne du détroit moyen les dimensions suivantes : *diamètre antéro-postérieur*, $11^{cm},8$; *diamètre bi-sciatique*, $10^{cm},8$; *diamètre transverse maximum* (passant par la base des épines sciatiques), 11 centimètres ; *diamètres obliques* réunissant le centre du trou obturateur au bord inférieur du petit ligament sacro-sciatique, 11 centimètres à

[1] A. Brindeau, Du détroit moyen au point de vue obstétrical. *Thèse de Paris*, 1896.

11cm,5 ; il indique ensuite différentes mensurations prises à partir de l'épine sciatique et parmi lesquelles il faut retenir la distance de l'épine au quatrième tubercule sacré, 5 centimètres, et celle de l'épine à l'ischion du côté opposé, 11cm,5.

Dimensions du bassin recouvert des parties molles. — Nous avons jusqu'ici considéré le bassin *à l'état sec*; il est utile, au point de vue de la réalité, d'étudier quelles modifications apportent aux dimensions du bassin les parties molles qui le recouvrent.

C'est ce qu'ont fait MM. Farabeuf et Varnier[1] en montrant que « l'étude de ces diamètres du bassin sec est insuffisante et presque vaine. — D'abord les diamètres obliques et le transverse (du détroit supérieur) sont considérablement réduits par la saillie, dépressible il est vrai, des psoas et des vaisseaux. — Ensuite, et c'est là le point important, la tête fœtale, arrivée à terme et à sa grosseur normale, s'engage comme un projectile dans le calibre pelvien, centre sur centre. Donc, les diamètres transverses et obliques qu'il faut étudier et connaître sont ceux qui passent pas le *centre de figure* du détroit supérieur, c'est-à-dire par le milieu de la distance promonto-pubienne. Les diamètres transverses et obliques, représentés figure 129, y coupent l'antéro-postérieur bien plus près du promontoire que du pubis. Et il devient évident que si l'ovoïde céphalique fœtal venait se superposer juste à l'un ou à l'autre de ces diamètres, il buterait contre le promontoire, en laissant vers le pubis un vide inutilisé. Ces diamètres ne sont donc pas praticables ».

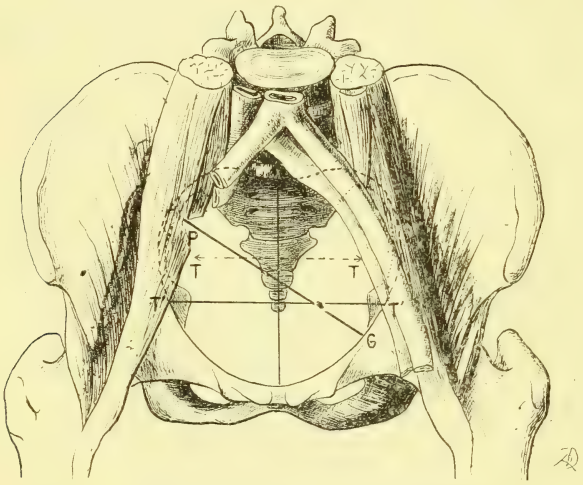


Fig. 133. — Détroit supérieur recouvert des parties molles. (D'après Farabeuf et Varnier.)

GP, *diamètre oblique gauche passant par le centre de la figure et mesurant après refoulement des parties molles* (11 + 1 = 12 *centimètres*). — T'T', *diamètre transverse maximum, mais impraticable.* — TT, *diamètre transverse trop rapproché du promontoire.*

Au niveau du détroit supérieur, la saillie du psoas rétrécit seulement les diamètres transverses (fig. 133), et encore ces parties molles peuvent-elles se laisser refouler de 1 centimètre environ. Le diamètre antéro-postérieur reste le même (11 centimètres); le diamètre transverse central, celui qui passe par le centre de figure, ne mesure que 11 centimètres; mais par refoulement il peut donner 12 centimètres. « Comme situation et comme lon-

[1] Farabeuf et Varnier, *loc. cit.*, p. 15.

gueur possible, douze centimètres (12c), les diamètres obliques centraux sont les plus praticables, c'est-à-dire les plus aptes à recevoir le plus grand diamètre du pôle fœtal engagé. Comme sur le squelette, le diamètre oblique gauche, que choisit presque toujours le maître diamètre fœtal, l'emporte sans doute en longueur sur l'oblique droit » (Farabeuf et Varnier).

Il n'est pas moins important de connaître les diamètres du détroit inférieur ou de la partie supérieure du bassin mou : celui-ci est « essentiellement dilatable, puisque son embouchure pubo-coccygienne, le détroit inférieur, étroite et courte à l'état de repos, doit arriver à atteindre, à peu de chose près, les dimensions de l'orifice inférieur de l'excavation, grâce à l'écartement des muscles releveurs et à la rétropulsion du coccyx.

« *Diamètre antéro-postérieur*, distance qui sépare la pointe du coccyx du *dessous* de la symphyse pubienne, diamètre coccy-pubien, 7 à 10 centimètres, *moyenne* 8 *centimètres et demi, dilatable jusqu'à plus de* 11, 7 à 10, moyenne 8 et demi, dilatable jusqu'à + 11.

« *Diamètre transverse*; intervalle d'abord minime du releveur, extensible, limité sur le squelette par la distance des faces internes des ischions, estimé *douze centimètres* (12c). Diminué par les muscles obturateurs et la graisse ischio-rectale, ce diamètre tombe *au-dessous de* 11.

« *Diamètres obliques* joignant, après dilatation du releveur, le milieu d'une branche ischio-pubienne et le milieu du muscle ischio-coccygien du côté opposé, extensible, *estimé* 11 *centimètres* » (Farabeuf et Varnier).

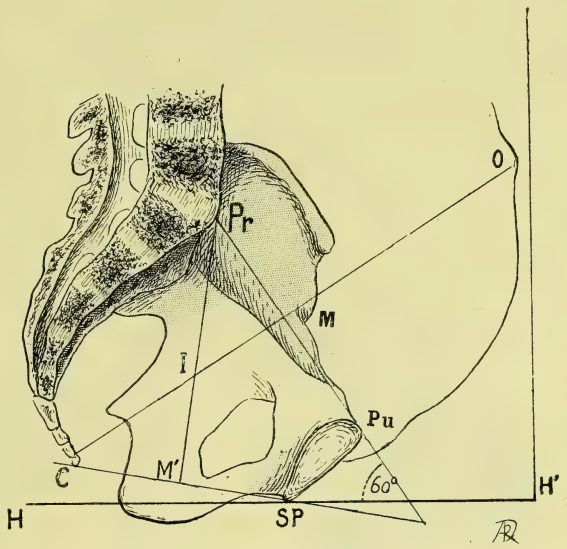


Fig. 134. — Plans et axes du détroit supérieur et du détroit inférieur du bassin chez une femme dans la situation verticale.

Pr, *promontoire*. — Pu, *bord supérieur du pubis*. — SP, *sous-pubis*. — M, *point médian du diamètre*. — PrPu, *promonto-pubien : la perpendiculaire élevée en ce point* COM *est l'axe du détroit supérieur*. — HH', *ligne horizontale passant par le bord inférieur du pubis*. — CSP, *plan du détroit inférieur* (*coccy-sous-pubien*). — M', *point médian où s'élève une perpendiculaire qui représente l'axe du détroit inférieur*.

Inclinaison. — Le bassin de la femme *debout* est incliné de haut en bas et d'arrière en avant, de telle sorte que l'angle sacro-vertébral se trouve à 9cm,5 au-dessus d'une ligne horizontale passant par le bord supérieur de la symphyse pubienne; celle-ci dont le grand diamètre, y compris l'arcature, mesure 45 millimètres, est inclinée de haut en bas et d'avant en arrière, de telle sorte qu'elle est inclinée de 60 degrés environ sur la ver-

ticale; une ligne horizontale passant par son bord inférieur se trouve à 16 ou 18 millimètres au-dessous du coccyx (fig. 134).

Plans et axes. — Le plan d'un détroit du bassin est un plan fictif passant par le diamètre antéro-postérieur de ces détroits, en touchant les points similaires de chaque côté du bassin.

Chez la femme debout le *plan du détroit supérieur* forme avec un plan horizontal passant par le bord supérieur ou le bord inférieur de la symphyse pubienne un angle de 55 à 60 degrés (fig. 134) : cette évaluation, précisée par Nœgele, a été depuis confirmée par les recherches de Sappey, Proschownick, Charpy. L'inclinaison de ce plan est très variable suivant l'attitude de la femme, suivant que dans la station debout les membres inférieurs s'écartent ou se rapprochent. Lorsque la femme est dans le décubitus horizontal, ce plan est alors dirigé de haut en bas et d'avant en arrière (fig. 135).

L'*axe du détroit supérieur*, c'est-à-dire la ligne perpendiculaire au milieu du plan (fig. 135, OI), subit les mêmes changements de direction. Chez une femme placée debout (fig. 134), il est assez bien représenté par une ligne partant de l'ombilic et aboutissant presque à la pointe du coccyx, cette ligne reste la même lorsque la femme est couchée, mais elle est dirigée de haut en bas et d'arrière en avant (fig. 135, OI).

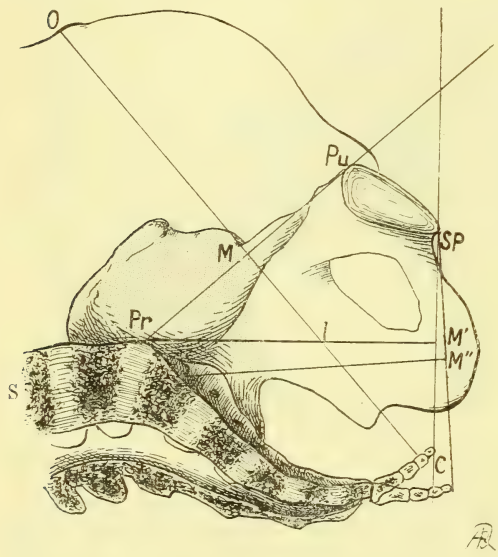


Fig. 135. — Plan et axes des détroits supérieur et inférieur du bassin chez une femme dans la situation horizontale.

Pr Pu, *plan du détroit supérieur.* — OMI, *axe du détroit supérieur.* — CM'SP, *plan du détroit inférieur.* — CM''SP, *plan du détroit inférieur avec coccyx rétropulsé.* — PrM', *axe du détroit inférieur à l'état statique.* — SM'', *axe du détroit inférieur à l'état dynamique.*

Il est d'usage de décrire ainsi le *plan* et l'*axe* du détroit supérieur, c'est-à-dire de la circonférence passant par le promontoire et le bord supérieur de la symphyse; il serait plus rationnel, surtout au point de vue du mécanisme de l'engagement de la tête fœtale, d'étudier le *plan* et l'*axe du plan* passant par le diamètre promonto-pubien minimum.

Le *plan de l'orifice inférieur* de l'excavation est peu éloigné de l'horizontale, de telle sorte qu'il est dirigé très obliquement de haut en bas et d'arrière en avant dans la station verticale.

Il importe de connaître *les plans et les axes du détroit inférieur et de l'orifice vulvaire à l'état dynamique*, lorsque le fœtus traverse ces parties. Si la femme est dans le *décubitus horizontal*, le plan de l'orifice inférieur du détroit inférieur, passant par le bord inférieur de la symphyse

du pubis et la pointe du coccyx rétropulsé, est presque vertical, il est très légèrement incliné d'avant en arrière et de haut en bas, de telle sorte que son axe Pr M′ (fig. 135) se rapproche beaucoup de l'horizontale, mais est encore un peu oblique de haut en bas et d'arrière en avant.

Le *plan* de l'anneau vulvaire, après distension du périnée, est incliné en sens inverse du plan du détroit supérieur, c'est-à-dire de haut en bas et d'arrière en avant; il forme avec l'horizon un angle aigu. L'*axe* de ce détroit vulvaire est donc dirigé en haut et en avant (fig. 136).

On peut multiplier à l'infini les plans du bassin osseux et du bassin mou, puisque les diamètres antéro-postérieurs peuvent être aussi nombreux que

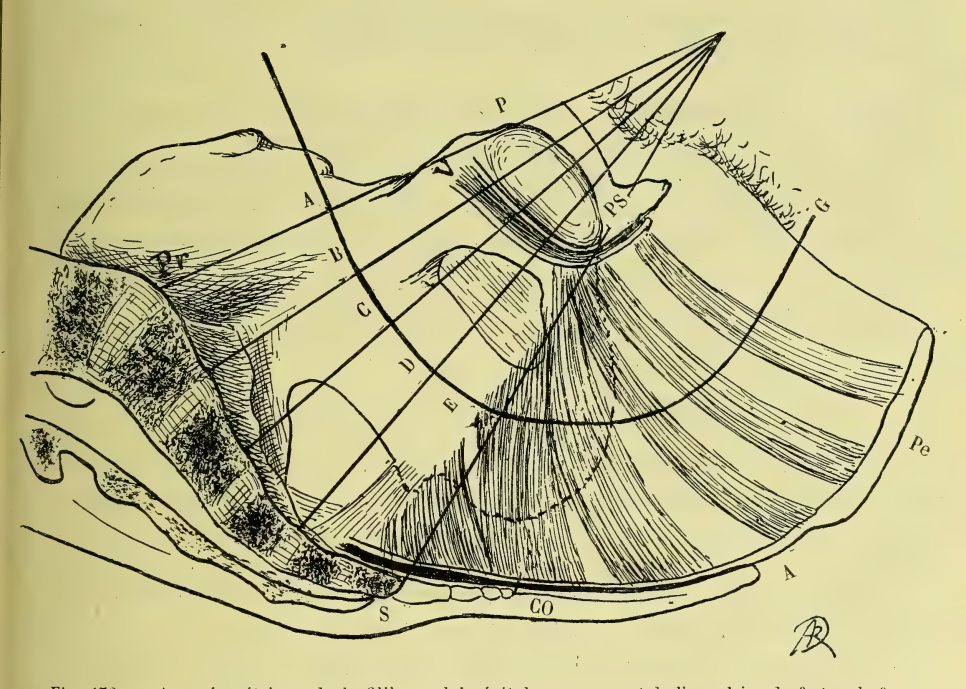


Fig. 136. — Axe géométrique de la filière pelvi-génitale au moment de l'expulsion du fœtus, la femme étant dans le décubitus horizontal. (D'après Farabeuf et Varnier.)

Pr P, *diamètre promonto-pubien allant se rencontrer en un point avec le diamètre sacro-sous-pubien* SSP. — *Les lettres* ABCDEG *représentent les points médians des différents plans de l'excavation ou la ligne courbe formée par l'axe de l'excavation.* — *La ligne courbe* ABCDEG *représente l'axe géométrique de la filière pelvi-génitale.* — Pe, *périnée.* — A, *anus.* — Co, *coccyx rétropulsé.*

possible ; à chacun de ces plans correspond un axe qui s'éloigne très peu de l'axe précédent.

L'***axe de l'excavation*** (fig. 136) est donc formé par une ligne qui réunit les pieds de ces différents axes ; pour l'obtenir, on peut prolonger les plans du détroit supérieur et de l'orifice inférieur de l'excavation jusqu'à ce qu'ils se rencontrent (fig. 136) ; et, dans l'angle aigu formé par la réunion de ces deux plans, on trace pour chaque degré un plan qui va rencontrer en arrière la paroi antérieure du sacrum ; on détermine l'axe de chacun de ces plans et on réunit par une ligne les points ABCDE où l'axe s'élève sur chaque plan.

La ligne ainsi obtenue est légèrement courbe, droite, d'après les recherches de Fabbri et de Boissard ; elle se tient à égale distance de la face antérieure du sacrum et de la paroi postérieure de la symphyse pubienne, elle est obliquement dirigée de haut en bas et d'arrière en avant ; l'axe du détroit inférieur commence à se redresser un peu, puis, au fur et à mesure que le périnée se distend, l'axe du bassin mou se relève légèrement, et, au niveau de l'orifice vulvaire, il est presque vertical.

Il importe de bien connaître la direction de l'axe de la filière pelvi-génitale. L'axe de l'excavation a une direction immuable ; il est presque vertical, un peu oblique de haut en bas et d'arrière en avant, tandis que la direction de l'axe du bassin mou varie suivant l'ampliation plus ou moins grande nécessitée par le passage des parties fœtales (fig. 156).

Variété de bassin. — Le bassin présente des différences assez grandes *suivant le sexe, la race, l'âge, la taille.*

a. *Suivant le sexe.* — Ce sont les plus marquées : chez la femme, les dimensions transversales du bassin sont plus grandes (5 millimètres environ), et les dimensions verticales moindres (10 à 15 millimètres) que chez l'homme. Les os sont moins épais, moins solides, les empreintes musculaires moins marquées ; l'épaisseur moindre des os fait que le promontoire est moins saillant que chez l'homme et que, par conséquent, le DIAMÈTRE ANTÉRO-POSTÉRIEUR DU BASSIN EST PLUS GRAND.

La paroi postérieure de l'excavation est plus concave, plus arrondie ; tandis que la paroi antérieure, représentée par la symphyse pubienne, est moins élevée. Les trous sous-pubiens sont plus grands et ovalaires ; les branches ischio-pubiennes sont plus grêles, déjetées en dehors et plus écartées l'une de l'autre, de telle sorte que l'arcade pubienne est plus large, plus arrondie. L'articulation sacro-coccygienne est plus mobile.

L'inclinaison du bassin est plus considérable chez la femme ; ce qui explique pourquoi la région lombaire est plus cambrée.

b. *Suivant la race.* — Les différences sont peu notables, ainsi qu'il résulte des recherches de Vrolik, de P. Dubois, de Joulin, Pajot, Verneau, etc. ; il n'y a que des nuances entre les bassins des races aryenne, nègre et mongole. Chez ces deux dernières, cependant, les bassins ont une capacité moindre, mais ils sont en même temps moins profonds et ont une arcade pubienne plus large.

c. *Suivant l'âge.* — Les recherches de Fehling, de Hennig, de Turquet, montrent que le bassin *infantile* présente, au niveau du détroit supérieur, une prédominance du diamètre antéro-postérieur sur le diamètre transverse : le sacrum est presque droit de haut en bas, les ailes du sacrum ne sont pas larges, le promontoire est peu saillant ; les branches horizontales du pubis sont courtes, les fosses iliaques sont presque planes, il y a peu de courbure des crêtes iliaques, de telle sorte que la distance entre les épines iliaques antéro-supérieures ne dépasse guère celle qui sépare les crêtes iliaques.

Ces dispositions anatomiques montrent que chez le nouveau-né le contour du détroit supérieur est presque circulaire et que le bassin est allongé et

étroit ; les parois de l'excavation convergent en bas de manière à présenter une forme en entonnoir.

Les *modifications* qui surviennent dans la *conformation du bassin* à mesure que l'*enfant se développe* tiennent à deux grandes causes :

1° Le *développement du sacrum*, qui s'accroît plus en largeur qu'en hauteur et qui augmente déjà le diamètre transverse ; en outre, les os iliaques sont gênés dans leur développement horizontal puisqu'ils sont presque soudés l'un à l'autre en avant et qu'ils sont calés en arrière par le sacrum, de telle sorte qu'ils ne peuvent guère se développer qu'en s'incurvant ; l'accroissement du sacrum et des os iliaques (surtout au niveau de la partie pubienne) étant plus prononcé chez les filles que chez les garçons, on comprend pourquoi l'amplitude du bassin sera plus grande chez la femme que chez l'homme ;

2° Le *poids du tronc* pousse le sacrum en avant, de telle sorte que la base de cet os bascule plus ou moins en avant, tandis que la partie inférieure de l'os se trouve entraînée en arrière. Ce double mouvement est limité de diverses façons : d'une part, le sacrum est immobilisé entre les deux os iliaques ; en outre, la base du sacrum est solidement amarrée par les ligaments sacro-iliaques postérieurs ; cette tension des ligaments s'exerce en même temps sur la partie postérieure des os iliaques, de telle sorte que ceux-ci, maintenus en avant au niveau de la symphyse pubienne, tiraillés fortement en arrière, s'incurvent encore et que le maximum de cette incurvation se produit un peu en avant des symphyses sacro-iliaques.

Le mouvement de bascule en avant du sacrum est donc limité en haut ; il l'est encore en bas par les ligaments sacro-sciatiques ; il résulte de cette immobilisation relative que, sous l'influence du poids du tronc, le sacrum s'incurve, et que sa face antérieure, de plane qu'elle était primitivement, devient légèrement concave.

Il est une autre cause qui agit sur le bassin pour lui donner sa conformation, c'est la contre-pression exercée au niveau de la cavité cotyloïde par les fémurs, lorsque l'enfant commence à se tenir debout et à marcher. Nous retrouverons l'influence de ces causes dans la pathogénie des viciations du bassin.

Le développement du bassin n'est guère complet que vers dix-huit ou vingt ans.

d. *Suivant la taille.* — Les dimensions du bassin sont en rapport avec le reste du squelette, c'est-à-dire en rapport avec la taille de l'individu ; de telle sorte qu'en règle générale les femmes grandes ont de grands bassins, tandis que les femmes petites ont le bassin moins développé. Chez ces dernières, cependant, le bassin a peu de hauteur, de telle sorte qu'une fois le détroit supérieur franchi, l'accouchement peut être plus rapide que chez des femmes de plus haute stature.

Nous venons d'envisager le bassin osseux ou ostéo-ligamenteux ; ce n'est là qu'une partie de la filière pelvi-génitale que doit traverser le fœtus au moment de l'accouchement.

Bassin mou. — Au bassin osseux succède, en effet, un canal formé

surtout de muscles et d'aponévroses, qui s'insèrent pour la plupart sur le bassin ostéo-ligamenteux. Ce bassin s'amplifie, se dilate au moment du passage du fœtus : l'importance de ce *bassin mou*, connu des accoucheurs depuis longtemps, a été bien mise en relief par les travaux de Fabbri, Pinard, Boissard, Sabatier, Farabeuf et Varnier. Ces deux derniers auteurs ont surtout insisté sur la disposition de la sangle musculaire formée par le *releveur de l'anus*.

On peut donner aussi le nom de **bassin mou** *à toute cette partie du bassin située au-dessous du bassin osseux et qui s'étend d'avant en arrière du pubis au coccyx et à la partie inférieure du sacrum et qui latéralement remonte jusqu'à l'orifice inférieur de l'excavation.*

Extérieurement, ce bassin présente trois orifices (uréthral, vaginal, anal), qui sont les embouchures de trois canaux (urèthre, vagin, rectum), creusés dans son épaisseur.

La portion comprise entre le vagin et l'anus porte le nom de *périnée proprement dit* ou de *périnée antérieur* ; celle située en arrière de l'anus jusqu'à la partie inférieure du sacrum est le périnée *postérieur*. Ces deux périnées, peu marqués à l'état *statique*, subissent une ampliation considérable à l'état *dynamique*, au moment de l'accouchement.

La *peau du périnée* se continue latéralement avec la peau des régions fessière et sacrée ; elle est déprimée sur la ligne médiane et forme le sillon interfessier.

Le tissu cellulaire sous-cutané est plus ou moins abondant suivant les femmes et comprend plusieurs feuillets cellulaires, dont le *fascia superficialis*.

Au-dessus se trouve une couche musculo-aponévrotique qui comprend :

Un muscle très important que les anciens auteurs appelaient RELEVEUR DE L'ANUS et que Farabeuf, en y réunissant le muscle *ischio-coccygien*, comme l'avait proposé P. Dubois, désigne sous le nom de *releveur coccy-périnéal*.

Varnier [1], dans sa thèse inaugurale, le décrit ainsi : « Véritable diaphragme pelvien, il forme une espèce d'entonnoir dont la partie large s'attache à l'orifice inférieur de l'excavation, et dont le plan rase en avant le dessous de la symphyse, en arrière la pointe du sacrum, sur les côtés le bord inférieur des épines sciatiques.

« C'est là qu'à l'état physiologique finit le bassin osseux, par une espèce de cadre immuable, duquel naissent les faisceaux du muscle releveur coccy-périnéal.

« De chaque côté en effet, sur la ligne intérieure étendue de l'épine sciatique à la partie basse du pubis, des faisceaux musculaires s'insèrent, qui se portent en arrière et en bas vers le bord du coccyx, la pointe du coccyx et le raphé périnéal pré-coccygien ou ano-coccygien.

« Les faisceaux du releveur doivent, au point de vue de leurs insertions, être divisés en plusieurs groupes.

« .... Tout d'abord un certain nombre de fibres, distinctes à peine des

[1] H. VARNIER. *Du détroit inférieur musculaire du bassin obstétrical*. Paris, G. Steinheil, 1888.

autres au point de vue anatomique, s'insèrent à l'épine sciatique. Elles forment ce que l'on désignait jusqu'à présent sous le nom de muscle ischio-coccygien. Nées de la face interne et des bords de l'épine sciatique, ainsi que du sommet du grand ligament sacro-sciatique, elles vont en divergeant s'attacher à toute l'étendue des bords du coccyx et un peu aussi à la face antérieure de cet os.

« Les autres faisceaux du releveur, suivis d'avant en arrière, s'insèrent en grande partie sur une longue arcade fibreuse qui s'étend de l'épine scia-

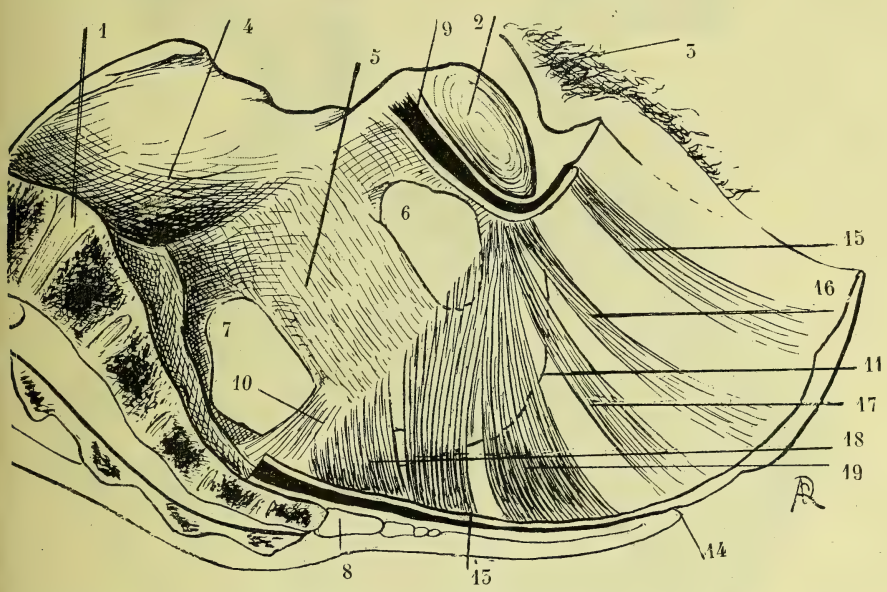


Fig. 137. — Coupe du bassin montrant l'ampliation du releveur de l'anus au moment du passage du fœtus. (D'après Farabeuf et Varnier.)

1, *angle sacro-vertébral.* — 2, *symphyse pubienne.* — 3, *mont de Vénus.* — 4, *fosse iliaque interne.* — 5, *paroi latérale de l'excavation.* — 6, *trou sous-pubien.* — 7, *échancrure sciatique.* — 8, *coccyx rétro-pulsé.* — 9, *vessie.* — 10, *muscle ischio-coccygien.* — 11, *contour de l'ischion.* — 13, *rectum aplati.* — 14, *anus.* — 15, *muscle constricteur de la vulve.* — 16, *faisceaux pubo-pré-anaux.* — 17, *faisceaux pubo-rétro-anaux.* — 18, *faisceaux pubo-coccygiens.* — 19, *faisceaux pubo-précoccygiens.*

tique vers le pubis, puis à la partie inférieure du corps du pubis et à la partie correspondante de sa branche horizontale.

« Les faisceaux nés de la bandelette fibreuse de l'obturateur interne convergent en arrière vers la pointe et les bords latéraux du coccyx.

« Quant aux fibres, de beaucoup les plus solides, qui naissent du pubis, elles peuvent être divisées en trois faisceaux :

« Les faisceaux *pubo-coccygiens* qui vont par leurs tendons s'insérer devant la quatrième pièce du coccyx;

« Les faisceaux *pubo-précoccygiens*, qui vont s'insérer à un petit carré fibreux précoccygien qui les rend indissociables;

« Les faisceaux *pubo-rétro-anaux* qui s'entre-croisent sur la ligne médiane et sont dissociables.

« Enfin les fibres les plus superficielles par l'intérieur, celles qui naissent

tout à fait en avant, vont comme s'entre-croiser entre la vulve et l'anus. »

Ainsi la plupart des faisceaux pubiens qui sont si nombreux convergent vers la pointe du coccyx; c'est à cet os qu'aboutissent les deux tiers des faisceaux du releveur de l'anus, c'est-à-dire les faisceaux coccygiens.

On peut donc considérer le ***releveur coccy-périnéal*** comme un dia-

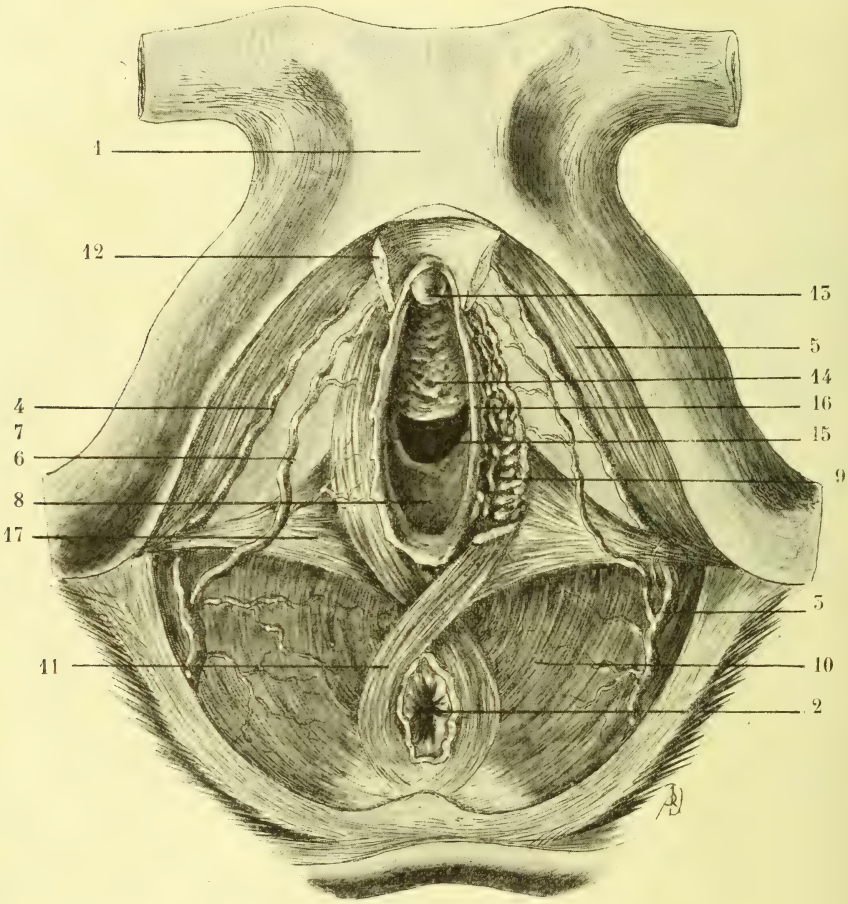


Fig. 158. — Plan profond des organes génitaux externes.

1, *symphyse pubienne.* — 2. *anus.* — 3, *artère honteuse interne.* — 4, *artère caverneuse ou clitoridienne.* — 5, *muscle ischio-caverneux.* — 6, *artère superficielle du périnée.* — 7, *muscle constricteur du vagin.* — 8, *vestibule.* — 9. *bulbe de la vulve du côté gauche.* — 10, *muscle releveur de l'anus.* — 11, *sphincter externe de l'anus.* — 12, *coupe de la partie supérieure des grandes lèvres.* — 13, *clitoris.* — 14, *méat urinaire.* — 15, *orifice hyménéal.* — 16, *bord libre de la petite lèvre.* — 17, *muscle transverse du périnée.*

phragme renversé, comme un plancher pelvien concave en haut, en forme d'entonnoir.

Ce plancher présente une ***fente médiane***, antéro-postérieure, ***pubo-coccygienne***, par où doit passer le fœtus et qui constitue le véritable détroit inférieur. Cette fente mesure, à l'état statique ou de repos, 8 centimètres et demi, dans son diamètre antéro-postérieur ou coccy-sous-pubien, et

4 centimètres et demi dans son diamètre transverse; à l'état dynamique la prédominance du diamètre antéro-postérieur sur les diamètres transverse et oblique est encore très marquée.

Le muscle releveur constitue la couche *musculaire profonde* du plancher périnéal. La couche *superficielle* comprend :

a. Le muscle *transverse du périnée* (fig. 138, 17) qui est triangulaire et s'insère d'une part sur la face interne de l'ischion et d'autre part sur les parois latérales du vagin et sur le sphincter anal; les fibres de ce muscle se dirigent de dehors en dedans et s'entre-croisent sur la ligne médiane avec celles du côté opposé.

b. Le *constricteur du vagin* (fig. 138, 7) entoure l'orifice vaginal; il s'insère en haut et en avant sur le corps et sur le ligament suspenseur du clitoris; en bas, au niveau de la commissure postérieure, la plupart des fibres s'entre-croisent avec celles du côté opposé; quelques-unes se continuent avec les fibres du sphincter externe de l'anus.

Le constricteur du vagin a pour fonction de rétrécir l'orifice vaginal et de comprimer le bulbe (fig. 138, 9).

c. Le *sphincter externe de l'anus* (fig. 138, 11) est un anneau musculaire qui entoure l'extrémité inférieure du rectum.

Ses fibres postérieures s'insèrent sur un raphé fibreux qui part du coccyx, et sur la peau de la région; en avant les fibres les plus externes se continuent directement avec les fibres correspondantes du constricteur du vagin; parmi les fibres internes les unes se continuent avec celles du côté opposé, les autres, après s'être ainsi entre-croisées, se continuent avec le constricteur du vagin.

Par sa tonicité le sphincter de l'anus détermine l'occlusion de cet orifice et empêche la sortie des matières fécales. Il est fortement distendu, tiraillé au moment de l'expulsion du fœtus : d'où l'incontinence passagère qui en peut résulter.

d. Le muscle *ischio-caverneux* (fig. 138, 5) est un muscle petit, pair, symétrique, qui longe la face interne et le bord des branches ischio-pubiennes; il s'insère par deux faisceaux sur la tubérosité ischiatique et sur la branche ischio-pubienne et vient se terminer sur l'enveloppe fibreuse qui entoure les racines du clitoris. Il a pour but d'abaisser le clitoris au moment du coït.

Aponévroses du plancher périnéal. — Moins fortes que chez l'homme, les aponévroses du plancher périnéal, du bassin mou, n'en sont pas moins importantes à connaître chez la femme.

Nous allons en donner une description succincte d'après l'*enseignement de Farabeuf* et la thèse de son élève L. Cerf (Paris, 1895, *les Vaisseaux sanguins du périnée et les viscères pelviens*). Les deux conduits, *ural* et *génital*, traversent la grande fente formée par les anses musculaires préanales du releveur de l'anus; ces conduits sont soutenus par un plancher fibreux, *plancher uro-génital*, qui constitue un fond à l'espèce d'auge formée par les faisceaux antérieurs des deux releveurs. Le plancher se fixe aux branches ischio-pubiennes entre lesquelles il est tendu; dans le sens antéro-posté-

rieur, il laisse entre son bord antérieur et le ligament *arcuatum* sous-symphysien une fissure transversale qui sert de lieu de passage et de bifurcation à la veine dorsale profonde médiane de la verge ou du clitoris. Son bord postérieur est très échancré, comme refoulé en avant par le rectum ; il se prolonge en pointe de chaque côté vers l'ischion.

« Le plancher uro-génital naît de la face interne de chaque branche

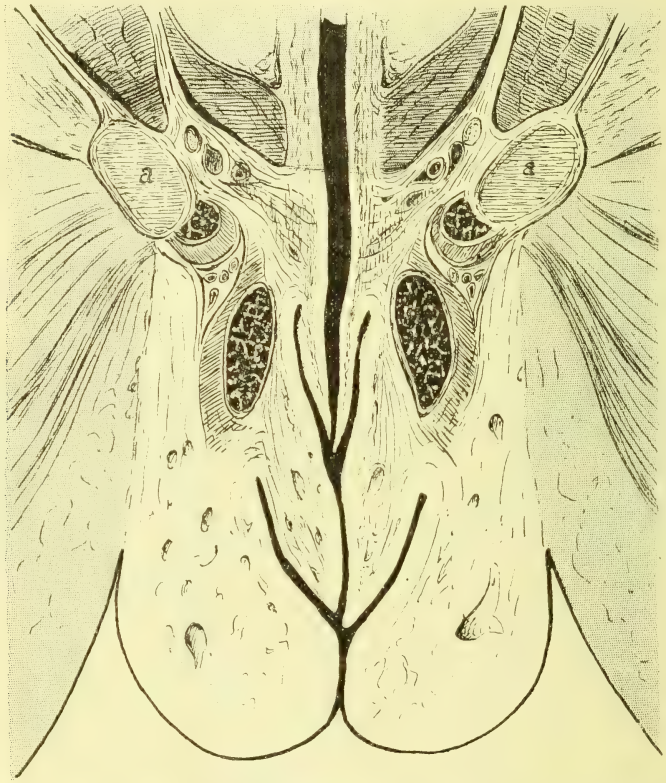


Fig. 159. — Partie inférieure d'une coupe verticale transverse du bassin d'une fille nouveau-née (Farabeuf).

De chaque côté l'on voit aa *les coupes des piliers de l'arcade ; en dedans les racines caverneuses marquées de gros points noirs et leurs muscles ; plus bas les bulbes marqués de même et leurs muscles. Le plancher uro-génital descend de la face interne des piliers : on y reconnaît un nerf, une artère, des veines, et l'on distingue les deux feuillets ischio-vaginal supérieur, ischio-vulvaire inférieur. On est frappé des trois étages que forment les grandes lèvres, les petites lèvres et l'hymen. L'insertion de celui-ci correspond bien à l'adhérence du plancher uro-génital qui est ici, comme chez l'adulte, oblique descendant. Les branches ischio-pubiennes sont en cartilage, parce que la coupe passe dans l'intervalle des noyaux osseux de l'ischion et du pubis.*

ischio-pubienne. Les fibres enchevêtrées à l'origine avec celles du périoste, de l'aponévrose de l'obturateur interne et du grand ligament sacro-sciatique, naissent sur deux lignes et constituent deux plans rapprochés et confondus en avant et en arrière, mais distants et distincts dans la partie moyenne qui est celle que perforent les canaux ural et génital. Cette partie moyenne du plancher a donc une épaisseur relativement considérable qui égale presque la longueur de l'urèthre membraneux de l'homme, qui entoure le premier

centimètre du vagin de la femme, avec une longueur égale de l'urèthre. — On doit considérer le plancher uro-génital comme constitué par deux feuillets (un supérieur, un inférieur), plan aponévrotique parallèle dont l'intervalle est rempli par un contour mixte de faisceaux musculaires (muscle transverse profond du périnée), de graisse, de vaisseaux et de nerfs périnéaux ou honteux internes. » (L. Cerf).

Le *feuillet inférieur* est celui qu'on trouve comme fond après avoir disséqué le périnée en allant de la peau vers la profondeur : c'est sous lui que sont appliqués les *bulbes* et les *corps* caverneux. Au droit du vagin qui le traverse, il correspond à l'insertion de l'*hymen*, c'est-à-dire à l'*orifice vulvo-vaginal* auquel il donne une certaine inextensibilité. Ce feuillet inférieur suspend les bulbes et les lèvres de la vulve : aussi lui donne-t-on le nom de *feuillet ischio-bulbaire* (Jarjavay) ou *vulvaire*; c'est sur lui que se fixent les minces gaines aponévrotiques des muscles ischio-caverneux, bulbo-caverneux et transverse du périnée; son bord postérieur paraît engendré par l'aponévrose d'enveloppe de ce dernier muscle.

Le *feuillet supérieur* qui se détache en partie de l'aponévrose de l'obturateur est l'*ischio-vaginal* de Jarjavay; après avoir formé avec le précédent le plancher uro-génital, il remonte le long de l'urèthre et du vagin et se fixe sur la surface extérieure de ce conduit; il se comporte, vis-à-vis du vagin, comme se comporte le feuillet inférieur vis-à-vis de la vulve et du bulbe.

En divisant le périnée par une ligne bi-ischiatique convexe en avant, en une région antérieure ou *périnée génital* et une région postérieure ou *périnée anal*, on voit que l'orifice inférieur du bassin est fermé, dans la partie anale du périnée, par le seul plan du releveur coccy-périnéal. En avant, les vaisseaux pubiens des muscles laissent entre eux une large boutonnière que ferme, par-dessous, le solide plancher uro-génital sous lequel sont suspendus les organes génitaux externes.

Le plancher uro-génital et le releveur coccy-périnéal forment l'excavation et établissent ainsi une limite nette entre les *organes pelviens* qui sont *au-dessus* (ampoule rectale, vessie, vagin, utérus) et les *organes périnéaux* qui sont *au-dessous* (organes génito-urinaires externes et anus).

Les deux feuillets du plancher uro-génital sont reliés l'un à l'autre par des feuillets et des tractus de tissu fibreux, fibro-élastique, musculaire lisse, musculaire strié. Il y a, en outre, de nombreux vaisseaux et nerfs qui nourrissent et innervent les organes du périnée et qui constituent tout le système *honteux interne* auquel ils adhèrent.

Les *artères* du plancher périnéal proviennent de la honteuse interne, des hémorroïdales, et de quelques ramifications de la sacrée moyenne et des sacrées latérales.

Les *veines* se jettent dans la veine hypogastrique; celles du pourtour de l'anus se rendent à la veine mésaraïque.

Les *nerfs* viennent des plexus sacré et hypogastrique. Les *lymphatiques* se rendent, les profonds aux ganglions lombaires et iliaques, les superficiels aux ganglions de l'aine.

Mouvements du bassin. — Le bassin présente des mouvements de tota-

lité par suite de son articulation avec la tête fémorale; de plus — ce qui est intéressant pour l'accoucheur — le mode d'articulation des différentes pièces du sacrum entre elles leur donne un *certain degré de mobilité* les unes sur les autres : ces mouvements partiels sont surtout marqués chez la femme enceinte au moment de l'accouchement à terme par suite des phénomènes de ramollissement qu'on observe au niveau des articulations pendant le cours de la grossesse.

Les mouvements les plus limités sont ceux de l'*arthrodie sacro-vertébrale* : ils permettent quelques mouvements du bassin sur la colonne vertébrale.

Au niveau de la ***symphyse pubienne***, les mouvements des deux os l'un sur l'autre sont plus marqués : le *bloc fibroïde* peu épais au centre duquel se trouve une cavité se ramollit et permet le jeu des deux surfaces articulaires l'une contre l'autre. Plus ces mouvements sont marqués, plus ils permettent le jeu des ***articulations sacro-iliaques***.

Les os iliaques peuvent se mouvoir sur le sacrum par suite d'une disposition particulière des surfaces articulaires que Farabeuf a bien décrites. En considérant ces surfaces articulaires, on voit : sur le sacrum, un croissant, un *rail creux arqué* autour du point réputé axile. Sur l'ilium, un croissant également arqué, mais *en relief et visiblement moulé dans la concavité du précédent*; cette disposition fait deviner la nature et la précision des mouvements des deux os, si peu étendus qu'ils soient. « Avec des surfaces inégales, irrégulières, tout glissement serait impossible, et c'est ce qui arrive chez les vieillards et chez beaucoup d'autres sujets; avec des surfaces planes, le glissement se ferait en tous sens, sans précision ni solidité; avec ces arcs se pénétrant réciproquement, ne fût-ce que de 1 millimètre, le mouvement reste précis et centré, si vagues que soient les divers faisceaux du ligament axile. »

Les articulations sacro-iliaques ne présentent que des mouvements fort limités; les os iliaques ne peuvent s'écarter l'un de l'autre et du sacrum qu'autant qu'il y a des mouvements au niveau de la symphyse pubienne. Cet écartement atteint son maximum lorsque la symphyse pubienne a été sectionnée (voy. *Symphyséotomie*).

Les mouvements d'écartement des deux os iliaques peuvent être très limités par suite du contact presque immédiat du premier tubercule conjugué sacré et de la saillie pyramidale de l'os iliaque; ce contact osseux, fréquent chez les sujets âgés, est heureusement rare chez la femme ; il en est de même du contact possible entre le deuxième conjugué sacré et l'épine iliaque postérieure. — Zaglas, dès 1851, avait constaté la possibilité de ce double contact et avait observé en même temps le moyen d'y remédier ; en effet, la ***nutation***, c'est-à-dire la chute en avant de l'angle sacro-vertébral, tend à établir ce contact; la ***contre-nutation*** le détruit; de telle sorte que si la flexion exagérée de la cuisse favorise le contact osseux, l'extension forcée de la cuisse tend à le détruire. C'est là une donnée anatomique qu'il ne faut pas oublier au cours de la symphyséotomie.

Dans la ***symphyse sacro-coccygienne*** le coccyx jouit d'une mobilité assez

importante sur le sacrum : cette mobilité dépend de la laxité des ligaments péri-articulaires et surtout de l'état anatomique du fibro-cartilage interosseux qui présente, suivant les femmes, de grandes variétés au point de vue de l'étendue de la partie molle située à son centre ; plus ce ramollissement est manifeste et plus il y a de mobilité du coccyx ; nous verrons combien cette mobilité du coccyx, qui lui permet d'être repoussé en arrière, d'être *rétropulsé*, est précieuse au point de vue de l'agrandissement de certains diamètres du détroit inférieur et de la terminaison facile de l'accouchement.

Sous l'influence de la grossesse, ce fibro-cartilage se ramollit ; mais, à partir de trente-cinq ou quarante ans, ces phénomènes de ramollissement sont peu marqués par suite de l'ossification du fibro-cartilage ; l'articulation sacro-coccygienne s'ankylose et l'on peut observer une luxation ou une fracture du coccyx, lorsque cet os est soumis à une poussée trop forte.

Au niveau de la ***symphyse inter-coccygienne*** les différentes pièces du coccyx ne sont pas toujours soudées entre elles : il existe souvent entre les deux ou trois premières pièces du coccyx de véritables articulations. Celles-ci se composent de petites facettes articulaires entre lesquelles sont interposés de petits disques fibro-cartilagineux qu'une gaine fibreuse unit entre elles. Il en résulte pour les pièces du coccyx une certaine mobilité qui permet plus facilement les mouvements de rétropulsion du coccyx.

Au chapitre de la ***symphyséotomie***, nous verrons quelles modifications font subir aux diamètres du bassin les différentes attitudes qu'on lui imprime ainsi que les modifications qui résultent de la section de la symphyse pubienne.

II

PRINCIPALES MENSURATIONS DU FŒTUS A TERME

Os de la tête. — C'est la partie du fœtus la plus importante à étudier au point de vue du mécanisme de l'accouchement ; presque toujours c'est elle qui descend la première dans le bassin et dilate les parties maternelles d'une manière suffisante pour que le reste du fœtus soit expulsé sans difficulté.

Elle a la forme d'un ovoïde à grosse extrémité postérieure ; elle se compose de deux parties d'inégale importance au point de vue obstétrical : la *face* et le *crâne*.

Face. — Le squelette de la face est constitué par *quatorze* os dont *deux impairs*, le maxillaire inférieur et le vomer ; et *six pairs* : les maxillaires supérieurs, les os palatins, les os propres du nez, les unguis ou os lacrymaux, les cornets inférieurs, les os de la pommette ou os malaires. La surface extérieure de ce squelette est recouverte de parties molles dont la description serait ici superflue.

Crane. — Le crâne est formé de neuf os : *trois impairs*, l'occipital, le

sphénoïde, l'ethmoïde ; *trois pairs*, les frontaux, les pariétaux, les temporaux. Il présente à étudier : une *base* et une *voûte*.

Fig. 140. — Tête de gros fœtus à terme.

La *base* du crâne est formée par l'union de la portion basilaire de l'occipital, du sphénoïde, de l'ethmoïde et de l'apophyse pétrée des temporaux ; ces os sont épais, réunis par des cartilages solides, de telle sorte que les diamètres de la base ne peuvent guère subir de réduction au cours du travail.

La *voûte* du crâne, convexe, est formée d'avant en arrière par les frontaux, les pariétaux, l'occipital, et latéralement par la portion écailleuse des temporaux. Ces os ne sont point soudés ensemble comme chez l'adulte, mais réunis entre eux par des membranes souples, bien que très résistantes, qui leur donnent une certaine mobilité les uns sur les autres ; de telle sorte qu'au cours du travail ces os pourront se rapprocher les uns des autres, *chevaucher*, par suite des pressions qu'ils subissent dans leur passage à travers la filière pelvienne. Il en résulte une certaine réduction des diamètres de la voûte crânienne ; toutefois cette réduction des diamètres de la tête ne peut pas être considérable.

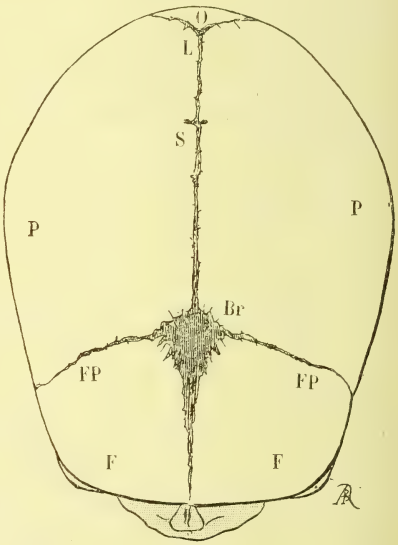


Fig. 141. — Voûte des os du crâne d'un fœtus à terme.

O, *pointe de l'occiput*. — P, *pariétaux*. — F, *frontaux*. — S, *suture sagittale*. — FP, *sutures fronto-pariétales*. — L, *fontanelle postérieure ou centre de la suture lambdoïde*. — Br, *fontanelle antérieure ou bregmatique*.

Sutures. — En jetant un coup d'œil sur une tête de fœtus à terme dépouillée de son cuir chevelu, on voit nettement les espaces membraneux qui se trouvent entre les os de la voûte du crâne : ce sont les *sutures*, de largeur variable sur la même tête fœtale, et présentant d'assez grandes différences de largeur suivant que la tête est plus ou moins ossifiée.

En regardant de haut la voûte du crâne, on voit (fig. 141) qu'elle présente sur la ligne médiane : 1° Une suture, qui s'étend de la racine du nez ou plutôt de l'angle antéro-inférieur des frontaux à l'angle supérieur de l'occipital ; c'est la ***suture sagittale***

(*sagitta*, flèche), appelée encore *grande suture* ou *suture antéro-postérieure*. Elle est formée de deux parties distinctes qui sont d'avant en arrière : la suture *frontale, médio-frontale*, comprise entre le bord interne des deux frontaux, et la suture *inter-pariétale* à laquelle certains auteurs réservent le nom de suture sagittale.

2° Latéralement : la ***suture fronto-pariétale*** ou ***coronale*** située entre le bord postéro-supérieur des frontaux et le bord antérieur des pariétaux : elle croise la suture sagittale sur la ligne médiane et aboutit de chaque côté à l'écaille des temporaux.

3° La ***suture occipito-pariétale*** siège à la partie postérieure de la voûte du crâne, à l'union du bord postérieur des pariétaux avec la portion écailleuse de l'occipital : elle est formée (fig. 141, L) de deux lignes membraneuses se dirigeant de bas en haut, d'arrière en avant, de dehors en dedans, et venant se rejoindre sur la ligne médiane à la partie postérieure de la suture sagittale.

Cette suture est communément appelée ***suture lambdoïde*** parce qu'elle a l'aspect d'un λ, dont les deux petites branches seraient formées par les espaces compris entre l'occipital et le pariétal et dont la grande branche serait formée par la partie postérieure de la suture sagittale.

4° La ***suture temporale***, difficile à apprécier sur la tête recouverte de ses parties molles, se trouve à la réunion de la portion écailleuse du temporal avec l'occipital, le pariétal et le frontal.

La *largeur des sutures* est variable : tantôt elles sont étroites, linéaires, ayant à peine un millimètre de largeur; on les observe ainsi sur les têtes de fœtus à terme et volumineux; tantôt les os sont suffisamment écartés l'un de l'autre pour qu'on puisse insinuer en partie le petit doigt entre leurs bords; ainsi les sutures larges de 2, 3, 4 et même 5 millimètres existent chez les fœtus qui naissent prématurément ou chez ceux dont la tête est peu ossifiée. Dans d'autres cas, et surtout au cours du travail, sous l'influence du rapprochement des os, il n'y a plus d'espace entre eux : la suture est seulement représentée par une ligne ou mieux par le bord saillant d'un des pariétaux surplombant l'autre pariétal (fig. 220).

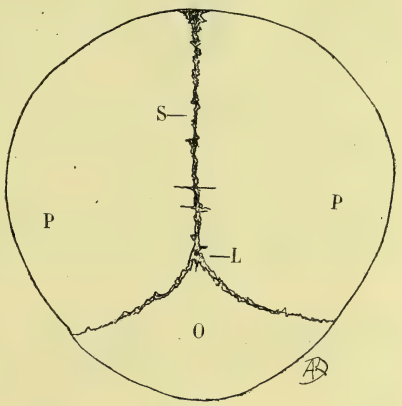


Fig. 142. — Voûte du crâne vue plus en arrière et en haut que sur la figure 141.

PP, *pariétaux*. — O, *occipital*. — L, *fontanelle postérieure*. — S, *suture sagittale*.

Fontanelles. — Au niveau de leur entre-croisement, les sutures présentent une largeur un peu plus grande : elles prennent à ce niveau le nom de *fontanelles*.

Les fontanelles principales sont : 1° la ***fontanelle antérieure*** ou ***bregmatique*** (de βρεγμα, crasse) ou ***grande fontanelle*** (fig. 141, Br) qui siège à la rencontre de la suture sagittale et de la suture fronto-pariétale. C'est la plus grande des fontanelles; elle est

de forme losangique; ses deux bords antérieurs plus longs sont formés par les frontaux ; les bords postérieurs, moins étendus, appartiennent aux pariétaux.

Aux angles antérieur et postérieur du losange aboutissent la suture inter-frontale et la suture inter-pariétale; les angles latéraux sont occupés par l'origine de la suture fronto-pariétale (fig. 141); de telle sorte que si l'on promène le doigt sur le pourtour de la fontanelle antérieure, on y rencontre quatre sutures. C'est là un signe qui permet de reconnaître cette fontanelle.

2° La ***fontanelle postérieure*** est plus petite, d'où les dénominations de *petite fontanelle* ou de *fontanelle occipitale*; elle est située à la réunion des sutures lambdoïde et sagittale : c'est le lieu de jonction des trois branches du λ. La plupart du temps cette fontanelle n'existe pas en tant qu'espace membraneux ; c'est un point où viennent converger trois sutures, c'est une sorte d'étoile à trois branches (fig. 142).

Lorsque l'ossification de la tête est peu avancée, il y a réellement un espace qui est triangulaire, mais de dimensions bien inférieures à celles de la fontanelle antérieure.

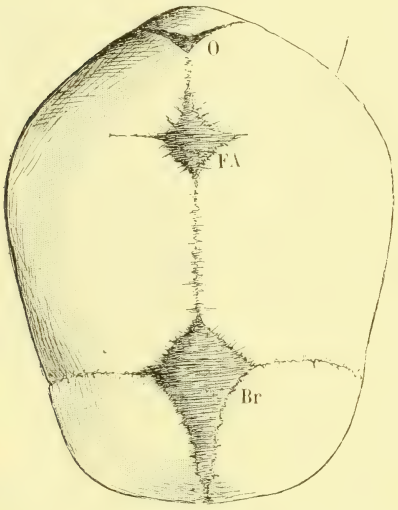


Fig. 143. — Tête fœtale vue par en haut.

Entre la fontanelle antérieure Br *et la fontanelle postérieure* O *se trouve une fontanelle supplémentaire* FA, *qui ressemble à la fontanelle antérieure. (Dessin, d'après nature, fait à la Maternité de Beaujon.)*

Dans certains cas une petite portion de l'angle de l'occipital n'est pas soudée à l'os lui-même, ce qui donne au doigt qui explore cette fontanelle la sensation d'un os sésamoïde.

Ces deux fontanelles sont des points de repère précieux pour indiquer l'orientation de la tête dans le bassin. — Avant de s'exercer au toucher obstétrical, il est bon de promener un certain nombre de fois le doigt sur la tête d'un fœtus nouveau-né pour bien connaître les sensations différentes fournies par les deux fontanelles.

Outre ces deux fontanelles PRINCIPALES, il existe de chaque côté sur les parties latérales de la tête (fig. 144) DEUX FONTANELLES ACCESSOIRES qui ne présentent qu'un intérêt secondaire.

L'une est située à l'union de la suture lambdoïde et de la suture temporale : c'est la fontanelle MASTOÏDIENNE, LATÉRALE ou de GASSER (fig. 144, G, p. 221).

L'autre, dite FONTANELLE TEMPORALE, se trouve en avant de la précédente au niveau de la jonction de la suture fronto-pariétale et de la suture temporale.

Il suffit de connaître l'existence de ces fontanelles pour ne point les confondre avec les deux fontanelles principales; l'erreur est facile à éviter puisqu'il n'y a que deux sutures qui viennent aboutir à chacune d'elles.

En outre on peut observer sur les os du crâne, en particulier sur le bord interne des pariétaux, le long de la suture sagittale, des dépressions, des *encoches* provenant d'un défaut d'ossification (fig. 143) ; si deux de ces espaces membraneux se trouvent face à face, ils peuvent à un examen superficiel être pris pour une fontanelle et en particulier pour la fontanelle antérieure ; mais il est facile de voir qu'au sommet de deux des angles de cette fausse fontanelle il n'y a point de suture ; la dénomination de *fontanelle supplémentaire* qu'on donne quelquefois à ces dépressions osseuses est mauvaise.

Signalons enfin la *charnière fibro-cartilagineuse*, décrite par Budin, à l'union de la portion écailleuse et de la portion basilaire de l'occipital. C'est une bande de tissu cartilagineux qui, partant du trou occipital, réunit les deux portions de l'os et se continue en dehors avec un cartilage qui se trouve à la réunion de l'occipital, du pariétal et du temporal.

Cette charnière de l'occipital est large pendant la vie intra-utérine ; mais elle diminue au fur et à mesure que se produit l'ossification de la tête.

Diamètres de la tête. — Les diamètres de la tête indiquent quelles en sont les dimensions. On distingue : des diamètres *antéro-postérieurs* pris sur un plan médian antéro-postérieur ; des diamètres *transverses* pris sur des plans perpendiculaires à ce plan antéro-postérieur.

Étudions ces diamètres sur un fœtus à terme, de poids et de dimensions moyennes.

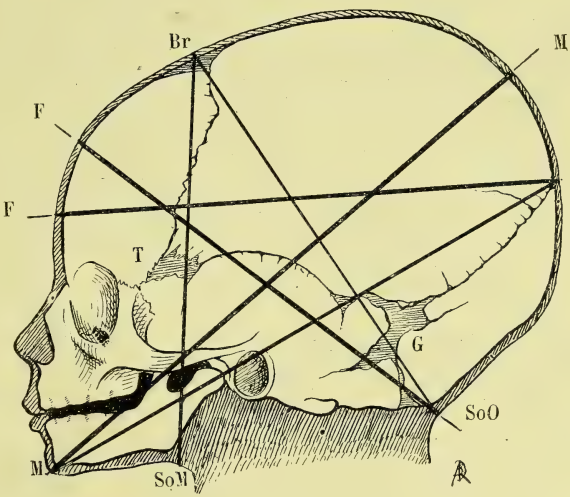


Fig. 144. — Coupe antéro-postérieure de la tête fœtale, montrant les principaux diamètres antéro-postérieurs de la tête. (D'après Farabeuf et Varnier.)

OM, *diamètre occipito-mentonnier.* — MM, *diamètre maximum ou sus-occipito-mentonnier.* — OF, *diamètre occipito-frontal.* — SoOF, *diamètre sous-occipito-frontal.* — SoOBr, *diamètre sous-occipito-bregmatique.* — SoMBr, *diamètre sous-mento-bregmatique.* — G, *fontanelle mastoïdienne ou de Gasser.* — T, *fontanelle temporale.*

A. ***Diamètres antéro-postérieurs.*** — Les diamètres *antéro-postérieurs* ou mieux les diamètres compris dans le plan médian antéro-postérieur sont les suivants (fig. 144) :

1° Le diamètre ***occipito-mentonnier*** (OM) qui s'étend de la pointe de l'occipital à la partie médiane du menton : il mesure 13 centimètres.

2° Ce n'est point le plus grand diamètre antéro-postérieur ; si l'on cherche en effet (fig. 144) avec un compas quel est le point de la tête le plus éloigné du menton, on voit que ce n'est pas d'ordinaire l'angle de

l'occipital O, mais un point M situé sur la suture sagittale, plus ou moins en avant de la fontanelle postérieure. La ligne fictive MM (fig. 144), qui réunit le menton à ce point variable est le diamètre ***maximum*** (Budin) appelé ***sus-occipito-mentonnier*** et qui mesure en moyenne 13 centimètres et demi.

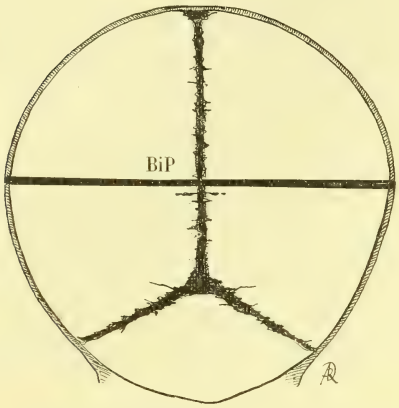


Fig. 145. — Tête fœtale vue de haut et en arrière. (D'après Farabeuf et Varnier.)

BiP, *indique la ligne qui représente le diamètre bi-pariétal.*

3° Le diamètre ***occipito-frontal*** OF qui s'étend de la fontanelle postérieure au milieu du front ; il mesure 12 centimètres.

4° Les diamètres qui partent de la partie inférieure de l'occipital ne sont pas moins importants à connaître. Ce sont le ***sous-occipito-frontal*** (So OF) qui mesure 11 centimètres et le ***sous-occipito-bregmatique*** (So OB) qui ne mesure que 9 centimètres et demi.

5° Signalons encore le diamètre ***sous-mento-bregmatique*** (fig. 144, SoMBr) qui, du dessous du menton, près de l'os hyoïde, se rend au bregma : ce diamètre, utile à connaître dans les présentations de la face, mesure 9 centimètres et demi. Il en est de même du ***fronto-mentonnier***, allant du menton à la partie la plus élevée du front, et qui ne mesure que 8 centimètres.

B. ***Diamètres transverses.*** — Les diamètres *transverses* sont (fig. 145 et 146) :

1° Le diamètre ***bi-pariétal*** (Bi P) ou diamètre ***transverse maximum***, qui s'étend d'une bosse pariétale à l'autre et mesure 9 centimètres et demi.

2° Le diamètre ***bi-temporal*** (Bi T) qui va d'une fontanelle temporale à l'autre mesure 8 centimètres.

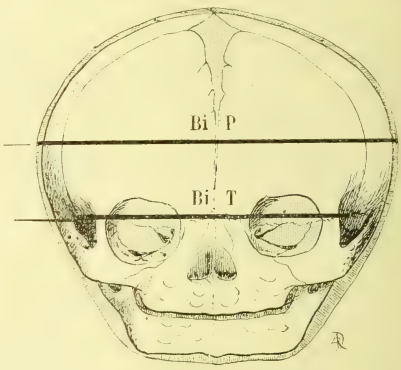


Fig. 146. — Diamètres transverses de la tête fœtale. — Le diamètre bi-temporal est sur un plan antérieur au diamètre bi-pariétal.

Bi P, *diamètre bi-pariétal.* — Bi T, *diamètre bi-temporal.*

Ces deux diamètres transverses de la tête, représentés (fig. 146) sur une coupe verticale et transversale de la tête, ne sont pas en réalité situés sur le même plan : le diamètre bi-pariétal est situé en arrière du bi-temporal.

Nous laissons de côté le diamètre *bi-mastoïdien* et le diamètre *fronto-mastoïdien*, qui présentent un intérêt moindre au point de vue du mécanisme de l'accouchement.

Circonférences. — Par chacun de ces diamètres on peut faire passer

une circonférence qui présente une étendue variable suivant les dimensions mêmes du diamètre : la *grande circonférence*, passant par le grand diamètre OM, mesure 37 à 38 centimètres, tandis que la circonférence *sous-occipito-bregmatique* ne mesure que 33 centimètres. La circonférence *sous-occipito-frontale* mesure 34 à 35 centimètres. Elle est importante à connaître, car elle est la plus grande de celles qui doivent passer à travers la vulve (fig. 147).

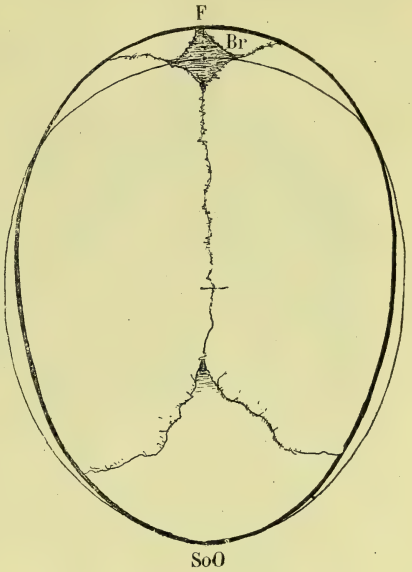


Fig. 147. — Circonférences de la tête d'un fœtus à terme. (D'après H. Varnier.)

SoOF, *circonférence sous-occipito-frontale.*
SoOBr, *circonférence sous-occipito-bregmatique.*

Attitude de la tête du fœtus. — La tête du fœtus peut exécuter des mouvements assez étendus sur la tige vertébrale : elle peut *se fléchir*, c'est-à-dire que le menton, que la région sous-mentonnière, vient se mettre en rapport avec la région supéro-antérieure du sternum; dans un mouvement inverse, la tête *se défléchit*, c'est-à-dire que le menton s'éloigne du sternum et que la partie postérieure de l'occiput vient au contact de la partie supérieure du dos. Ce mouvement de déflexion est limité d'une part par la rencontre de la tête et du dos, et d'autre part par l'extensibilité du cou.

La tête peut en outre s'incliner latéralement, de telle sorte que l'une des oreilles soit très rapprochée de l'épaule correspondante et qu'inversement l'autre oreille s'élève : cette *inclinaison de la tête* est presque constante à la fin de la grossesse et au cours du travail.

Enfin, en raison de la laxité de l'articulation atloïdo-axoïdienne et des articulations des vertèbres cervicales entre elles, la tête peut exécuter des *mouvements de rotation sur son axe*, le tronc restant immobile; cette *torsion* du cou peut être, dans des cas exceptionnels, de 180 degrés, de telle sorte que la face regarde du côté du dos.

Lorsque la tête fœtale a pris une certaine attitude pendant la grossesse, ou même pendant le travail, le fœtus, sorti des organes génitaux, a une tendance toute naturelle à reprendre ou à conserver cette même attitude pendant quelques heures.

Diamètres de la poitrine. — Quelles sont les dimensions de la poitrine du fœtus? Les seules qu'il soit utile de connaître sont celles des épaules.

Le diamètre le plus important est le diamètre *transverse* ou *bi-acromial*, qui s'étend d'un acromion à l'autre; il mesure 12 centimètres; puis le diamètre *antéro-postérieur* ou *sterno-dorsal*, qui est de 9 centimètres et demi; mais ces diamètres sont très réductibles par suite de l'élasticité des

parties molles et peuvent descendre à 9 centimètres et demi pour le biacromial et à 8 centimètres pour le sterno-dorsal.

Siège. — Les dimensions du siège sont : le diamètre *bi-trochantérien*, le plus grand, qui mesure 9 centimètres; le diamètre *bis-iliaque*, qui mesure 8 centimètres, et le diamètre *sacro-pubien*, qui est de 5 centimètres et demi.

III

DU FŒTUS DANS LA CAVITÉ UTÉRINE

Attitude du fœtus. — Pendant les premiers mois de la grossesse le fœtus, très mobile dans la cavité utérine, a une attitude très variable : en dehors des mouvements qu'il exécute spontanément, le moindre choc, le moindre mouvement de la femme suffit à le déplacer. Au fur et à mesure qu'il se développe, il se meut avec moins de facilité dans l'utérus; peu à peu il se trouve à l'étroit dans la cavité utérine et cherche à s'y mettre le plus commodément possible, à s'y *accommoder*.

D'après la conformation de l'utérus, la partie la plus large est la zone supérieure (fig. 148) : c'est là que dans les cinq ou six premiers mois va venir se loger la grosse extrémité du fœtus, la *tête*; puis, lorsque, vers le sixième ou vers le septième mois, la partie la plus volumineuse du fœtus est le siège accompagné des membres inférieurs, c'est cette extrémité qui se met en rapport avec la partie supérieure de l'utérus : le fœtus exécute une *culbute* de telle sorte que la tête se trouve dans la partie inférieure de l'utérus en rapport avec l'ouverture supérieure du bassin.

Vers la fin de la grossesse, le fœtus (fig. 148), comme le papillon dans sa chrysalide, a une attitude qui lui est propre et qui a pour but de lui faire occuper un espace restreint : il est *pelotonné sur lui-même, dans l'attitude de la flexion*. Les cuisses sont fortement fléchies sur l'abdomen, les jambes sur les cuisses et les pieds sur les jambes, les bras sont croisés et ramassés sur le plan antérieur du fœtus, la tête fléchie sur le tronc.

Sous quelles influences le fœtus, ainsi pelotonné, se dispose-t-il presque toujours de la même manière dans la cavité utérine, la tête en bas et le siège en haut pendant les derniers temps de la grossesse? Ce fait, observé depuis longtemps, a été diversement interprété par les auteurs.

D'après l'*hypothèse hippocratique*, jusqu'au septième mois de la grossesse la tête fœtale est au fond de l'utérus, maintenue dans cette position par des liens venant de l'ombilic. A ce moment les liens se déchirent, le fœtus culbute et met sa tête en bas.

Cette théorie de la *culbute* régna pendant longtemps : elle fut un peu battue en brèche par Ambroise Paré, qui admit que la fréquence de la présentation du sommet était due à des mouvements instinctifs du fœtus, qui choisit l'attitude la plus favorable pour se loger dans la cavité utérine. Cette idée fut soutenue à nouveau par Dubois, qui s'appuyait sur la fréquence plus

grande de la présentation du siège dans les cas d'avortement, de fœtus morts, de monstruosités : les mouvements instinctifs faisant alors défaut, le fœtus n'aurait aucune tendance à évoluer, à mettre sa tête en bas.

La théorie de la *culbute*, celle d'*A. Paré*, furent combattues par de la Motte, Smellie, Solayrès de Renhac et Baudelocque, qui étudièrent les changements de présentation du fœtus pendant la grossesse.

La théorie de la *pesanteur*, émise autrefois par Aristote, fut reprise par différents auteurs, par Mathews Duncan, Schrœder, mais combattue par Dubois, Simpson; elle est abandonnée aujourd'hui.

Cazeaux explique la fréquence des présentations du sommet par la *forme du fœtus*, et surtout par la *forme de l'utérus* et son *mode de développement* aux diverses époques de la grossesse : « Si l'on réfléchit, dit-il, que l'utérus, se développant dans les six premiers mois aux dépens de son fond, est très évasé à la partie supérieure, très étroit au contraire dans son segment inférieur, ne voit-on pas que l'extrémité pelvienne qui, dans l'état de pelotonnement où se trouvent les membres inférieurs, constitue une masse beaucoup plus volumineuse que la tête, doit se loger tout naturellement dans le point le plus éloigné de l'organe, c'est-à-dire vers le fond, et par conséquent la tête se porter vers le col? Sans aucun doute, dans les trois derniers mois, la partie inférieure s'évase presque autant que le fond de la matrice, mais alors la longueur

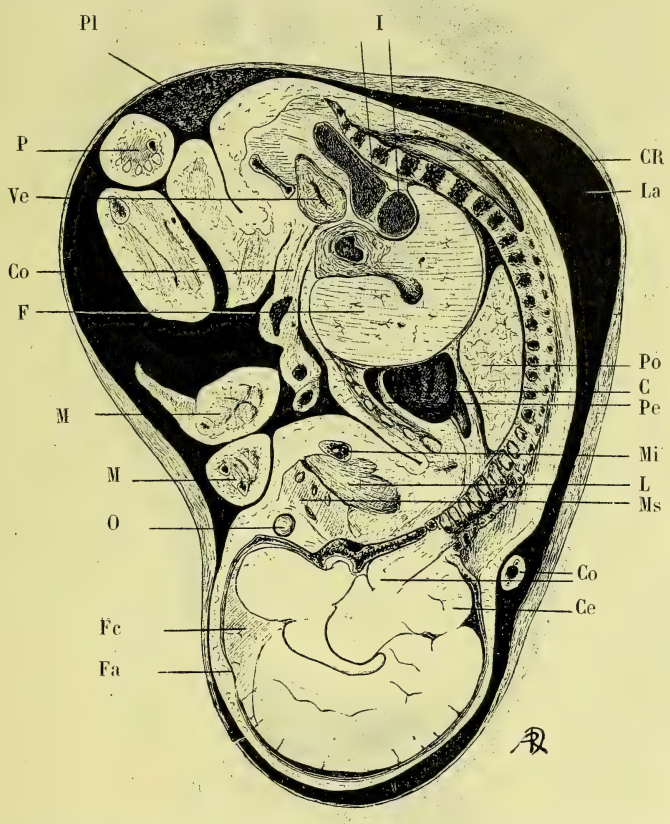


Fig. 148. — Coupe après congélation d'un fœtus à terme contenu dans l'utérus. (Ribemont-Dessaignes.) L'utérus a été coupé suivant un plan vertical et transversal.

I, *os iliaque*. — CR, *rectum*. — La, *liquide amniotique*. — Po, *poumon*. — C, *cœur*. — Pe, *péricarde*. — Mi, *maxillaire inférieur*. — L, *langue*. — Ms, *maxillaire supérieur*. — Co, *cordon*. — Ce, *cervelet*. — Fa, *fontanelle antérieure*. — Fc, *faux du cerveau*. — O, *œil*. — M, *membre*. — F, *foie*. — Co, *cordon près de son insertion ombilicale*. — Ve, *vessie*. — P, *pieds*. — Pl, *placenta*.

verticale est trop considérable pour qu'il puisse traverser le diamètre transversal de l'utérus, et, à moins de circonstances exceptionnelles, il reste forcément dans la position qu'il avait d'abord prise.... En un mot, le fœtus renfermé dans un vase clos sans cesse agité par des mouvements doit, non pas instinctivement, mais mécaniquement, être placé dans la position où les parties les plus volumineuses correspondent aux points les plus spacieux de l'organe. »

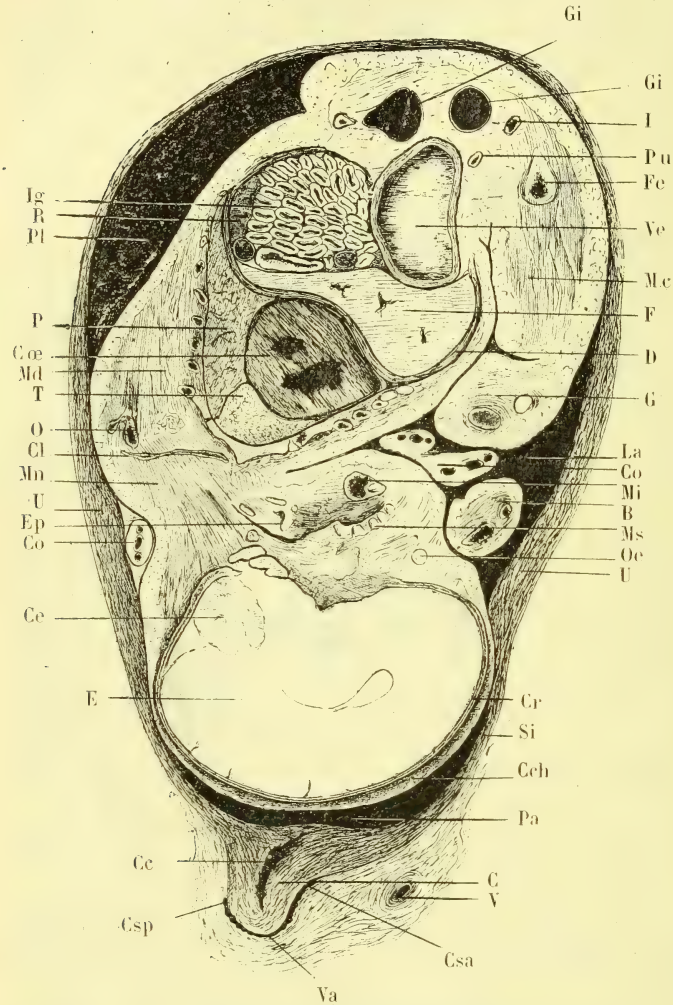


Fig. 149. — Coupe verticale faite sur un plan passant par le diamètre oblique gauche sur une femme enceinte de 8 mois 1/2 environ. — Fœtus en OIDP, tête engagée.

U, *paroi utérine.* — Cc, *cavité du col.* — Csp, *cul-de-sac vaginal postérieur.* — Va, *vagin.* — Csa, *cul-de- sac vaginal antérieur.* — V, *vessie.* — C, *partie antéro-latérale gauche du col.* — Ig, *intestin grêle.* — R, *rectum.* — Pl, *placenta.* — Cœ, *cœur.* — Md, *muscles du dos.* — T, *thymus.* — O, *omoplate.* — Cl, *clavicule.* — Mn, *muscles de la nuque.* — Ep, *épiglotte.* — Co, *cordon.* — Ce, *cervelet.* — E, *encéphale.* — Pa, *poche amniotique.* — Ceh, *cuir chevelu.* — Si, *segment inférieur.* — Cr, *os du crâne.* — Oe, *œil.* — Ms, *maxillaire supérieur.* — B, *bras.* — Mi, *maxillaire inférieur.* — Co, *cordon.* — La, *liquide amniotique.* — G, *genou.* — D, *diaphragme.* — F, *foie.* — Mc, *muscles de la cuisse.* — Ve, *vessie remplie par de l'urine.* — Fe, *fémur.* — Pu, *pubis.* — I, *ischion.* — Gi, *gros intestin.*

Tarnier, qui admet que le fœtus s'accommode à la cavité utérine pendant la grossesse, pense que c'est *aux mouvements actifs* qu'est due la fréquence des présentations de l'extrémité céphalique : « Le fœtus placé obliquement ou transversalement dans un utérus de forme ovale se trouve pressé par les parois utérines; il réagit contre cette pression qui le gêne et cherche une solution plus commode, où il ne soit plus soumis qu'à une pression moyenne, et par ses mouvements inconscients,

relativement au but qu'ils doivent atteindre, il adapte la forme de l'ovoïde qu'il représente à celle de l'ovoïde utérin. La cavité utérine est une sorte de moule dans lequel le fœtus évolue jusqu'à ce que sa forme soit adaptée à celle de sa cavité. »

Dans son traité du palper, Pinard a démontré que *la loi de l'accommodation*, qui a été si bien formulée par Pajot pour les phénomènes mécaniques du travail, pouvait s'appliquer à l'attitude du fœtus dans la cavité utérine pendant la grossesse : « *Quand un corps solide est contenu dans un autre, si le contenant est le siège d'alternatives de mouvement et de repos, si les surfaces sont glissantes et peu anguleuses, le contenu tendra sans cesse à accommoder sa forme et ses dimensions aux formes et à la capacité du contenant* » (Pajot).

Voyons, avec Pinard, comment s'applique cette loi : « Pendant toute la durée de la grossesse, il existe des contractions indolores de l'utérus, et il est prouvé que, quand l'utérus se contracte, il rétrécit ses diamètres transversaux et augmente ses diamètres longitudinaux....

« La paroi la plus interne de l'œuf, celle qui est en rapport avec le fœtus, est l'amnios, dont la face interne est unie et glissante ; entre le fœtus et la paroi utérine existe le liquide amniotique, dont la quantité varie ; le fœtus a des parties plutôt arrondies qu'anguleuses ; on trouve, à partir du cinquième mois, sur la peau, l'enduit sébacé qui ne peut que favoriser les glissements ; donc, si la loi est vraie, la forme de l'utérus et du fœtus rend l'accommodation possible ; le poli de l'amnios, le liquide amniotique, le pelotonnement du fœtus, la lubréfaction de sa peau la favorisent ; les contractions utérines, les mouvements de la mère et aussi ceux du fœtus l'exécutent.

« Pendant les deux premiers tiers de la grossesse, grâce au liquide amniotique, le fœtus jouit d'une certaine mobilité et il est facile de le faire évoluer, comme cela nous est arrivé bien souvent ; mais après quelque temps il reprend sa situation. C'est qu'à ce moment le volume total de l'utérus l'emporte beaucoup sur celui du fœtus, de sorte que la sollicitation à l'accommodation n'est pas impérieuse, nécessaire, comme elle le deviendra plus tard. »

La clinique montre combien cette loi est fondée : pendant les six ou sept premiers mois de la grossesse, la tête se loge dans la partie large de l'utérus, c'est-à-dire vers son fond, tandis que pendant les deux derniers mois c'est le siège qui, plus volumineux, occupe le fond de l'utérus.

Nous verrons, à propos de chacune des présentations, quelles sont les variétés d'attitude du fœtus pendant les dernières semaines de la grossesse. Il y aurait lieu d'étudier ici le *mécanisme de l'engagement de la tête fœtale* qui se fait, surtout chez les primipares, en grande partie pendant la grossesse ; mais, suivant l'usage, nous décrirons (p. 282) cet engagement avec le mécanisme de l'accouchement ; c'est, en effet, à ce moment que se complète ou que, parfois, commence seulement l'engagement.

IV

PRÉSENTATIONS, POSITIONS ET VARIÉTÉS DE POSITION

Des présentations du fœtus. — La PRÉSENTATION est la *région du fœtus qui est engagée dans l'excavation pelvienne* ou *qui tend à s'y engager, en se mettant en rapport avec l'aire du détroit supérieur.*

Les anciens auteurs admettaient que le fœtus pouvait se présenter au détroit supérieur par tous les points de sa surface; aussi décrivaient-ils un nombre infini de présentations.

Solayrès de Renhac tenta une classification moins compliquée; après lui, Baudelocque, Gardien, Capuron, Maygrier, Dugès cherchèrent à restreindre le nombre des présentations.

Il était encore trop considérable; Mme Lachapelle simplifia la question en admettant qu'une partie fœtale ne peut constituer une présentation qu'autant qu'elle est **assez volumineuse pour remplir à peu près complètement l'excavation au moment de l'engagement.** Ainsi l'ovoïde fœtal **se présente toujours par l'une de ses extrémités céphalique ou pelvienne, ou par le tronc.**

A. L'EXTRÉMITÉ CÉPHALIQUE peut se présenter de deux façons différentes, suivant que l'occiput ou le menton s'engagent les premiers, c'est-à-dire suivant que la tête est *fléchie* ou *défléchie*; d'où les deux présentations du *sommet* et de la *face*.

B. L'EXTRÉMITÉ PELVIENNE peut se présenter *complète* ou *décomplétée*, suivant que les membres inférieurs restent fléchis ou suivant qu'ils se défléchissent

Dans le premier cas, le pôle pelvien conserve son attitude accroupie : les cuisses sont fléchies sur le bassin, les jambes et les pieds fléchis et croisés, les talons sont à hauteur des fesses; le *siège est complet.*

Les membres inférieurs peuvent se défléchir de différentes manières qui constituent les trois *modes* de présentation du *siège décomplété* :

1° *Mode des fesses*, lorsque les membres inférieurs sont complètement relevés et appliqués sur le plan antérieur du fœtus; le fœtus est dans la situation du clown qui s'enfonce dans un tonneau le derrière le premier;

2° *Mode des pieds*, lorsque les membres inférieurs sont étendus et que les pieds descendent les premiers; le fœtus ressemble au baigneur qui se jette à l'eau les pieds les premiers;

3° *Mode des genoux*, lorsque les cuisses sont allongées au-dessous du bassin et les jambes fléchies sur les cuisses. Ces deux derniers modes sont rares, surtout le dernier.

C. Dans la PRÉSENTATION DU TRONC, le fœtus se présente par l'un de ses plans latéraux *droit* ou *gauche*; Mme Lachapelle ayant fait observer avec raison que, chez une femme en travail, l'épaule arrive presque toujours à

occuper l'aire du détroit supérieur, on a dit par abréviation que l'enfant se présente par l'*épaule droite* ou par l'*épaule gauche*.

Quant aux variétés de présentation de l'épaule pendant le travail, elles sont déterminées par la situation du bras correspondant à l'épaule qui se présente :

1° Variété *acromiale*, lorsque le membre supérieur reste accolé au tronc, le moignon de l'épaule, l'*acromion*, étant seul accessible au doigt;

2° Variété *cubitale* (que nous appellerions volontiers variété *olécrânienne*), lorsque le bras s'est abaissé et que le coude est la partie d'abord engagée;

3° Variété *brachiale*, lorsque tout le membre supérieur est étendu et que la main est descendue dans le vagin ou même hors la vulve.

Des positions du fœtus. — Il ne suffit pas, en pratique, de connaître par quelle extrémité se présente le fœtus; il faut encore savoir quelle est son attitude, de quel côté par rapport à la mère, se trouve le dos du fœtus.

La POSITION est le *rapport qu'affecte une région très limitée de la présentation prise comme point de repère, avec la moitié gauche ou la moitié droite du bassin divisé en deux parties par un plan fictif, vertical et antéro-postérieur.*

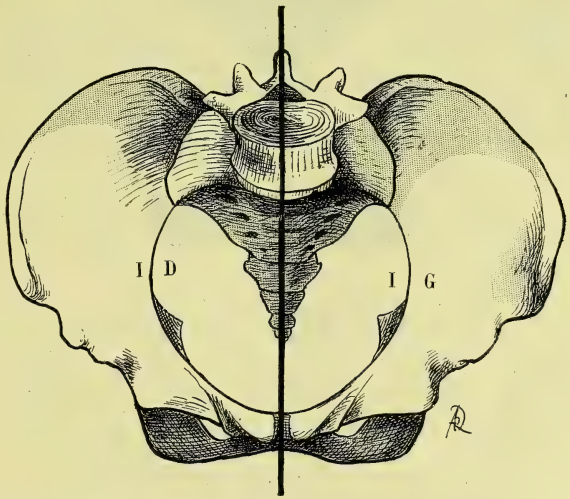


Fig. 150. — Bassin divisé par une ligne médiane antéro-postérieure en deux parties égales.

ID, partie droite. — *IG*, partie gauche.

Les POINTS DE REPÈRE FŒTAUX sont :

La *fontanelle postérieure* ou la pointe de l'occipital pour la présentation du ***sommet*** ;

Le *menton* pour celle de la ***face*** ;

La *crête sacrée* pour le ***siège*** ;

L'*acromion* pour la présentation de l'***épaule***.

Toutes les fois que l'un de ces points de repère est en rapport avec la *moitié gauche* (IG) du bassin (fig. 150), on a affaire à une *position gauche* : ce que l'on exprime en langage obstétrical de la façon suivante :

Présentation du sommet		en position gauche.
Présentation de la face.		en position gauche.
Présentation de l'épaule		en position gauche.
Présentation de l'épaule	droite / gauche	en position gauche.

Le point de repère se trouve-t-il en rapport avec la *moitié droite* (ID) du bassin, on a affaire à une *position droite*. Ce que l'on énonce ainsi : présentation du sommet en position droite; présentation de la face en position droite, etc....

Des variétés de position du fœtus. — Il ne suffit pas de savoir que le point de repère fœtal se trouve dans la *partie gauche* ou dans la *partie droite* du bassin, c'est-à-dire de connaître *quelle est la position* : il faut préciser davantage l'attitude du fœtus, et pour cela fixer la *variété de position* dans laquelle se trouve la partie fœtale qui se présente.

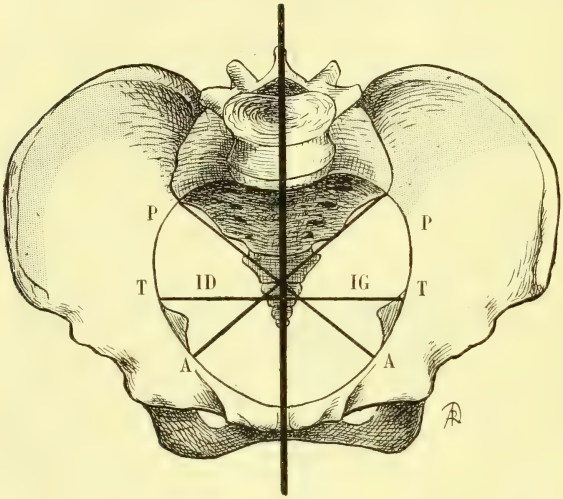


Fig. 151. — Détroit supérieur divisé en deux parties par une ligne médiane antéro-postérieure.

ID. *partie droite du bassin, avec les points de repère maternels servant à distinguer les positions droites;* A, *éminence ilio-pectinée, point de repère des positions antérieures.* — T, *extrémité droite du diamètre transverse, point de repère des positions transversales.* — P, *symphyse sacro-iliaque, point de repère des positions postérieures.* — IG, *partie gauche du bassin, avec les mêmes points de repère maternels* A, T, P, *servant à distinguer les variétés de position gauche.*

Sur chacune des moitiés gauche IG et droite ID (fig. 151) du bassin, on a pris *trois points de repère* qui sont les *trois extrémités* des *deux diamètres obliques* et du *diamètre transverse*. Les trois points de repère maternels (A, T, P) répondent donc, pour chaque moitié du bassin, au détroit supérieur, en avant à l'éminence ilio-pectinée, en arrière à la symphyse sacro-iliaque, transversalement au milieu de la ligne innominée.

Il faut remarquer que dans l'immense majorité des cas, ce n'est pas avec le point de repère maternel lui-même que le point de repère fœtal se trouve en rapport, mais bien avec un point quelconque d'une ligne plus ou moins curviligne, qui descend verticalement du point de repère en suivant la paroi de l'excavation.

Est-il nécessaire d'ajouter que ce n'est même pas avec cette ligne que le point de repère fœtal se trouvera en rapport direct, mais qu'il en sera plus ou moins rapproché? Nous insistons sur ces détails parce que nous avons souvent vu les étudiants ne pas comprendre — et dans l'espèce ils sont logiques puisque cela n'est pas vrai — comment un occiput, profondément engagé dans l'excavation, peut être en rapport avec un point du détroit supérieur. En réalité, l'occiput se trouve en rapport avec un point, une région du bassin de laquelle on peut faire monter verticalement une ligne arrivant au niveau de telle ou telle zone du détroit supérieur.

Les VARIÉTÉS DE POSITION sont déterminées par le *rapport existant entre*

le point de repère fœtal (point de repère de la présentation) et l'*un des points de repère maternels*.

L'occiput se trouve-t-il en rapport avec l'éminence ilio-pectinée gauche, la tête est dans une *position gauche, variété antérieure*. Est-il dirigé vers la symphyse sacro-iliaque droite, la tête est dans une *position droite, variété postérieure*. Se trouve-t-il au milieu de la ligne innominée gauche, il s'agit d'une *position gauche, variété transversale*, etc., etc.

Remarquons que dans les bassins normaux, les *variétés transversales* des présentations du sommet et de la face sont rares, tandis qu'elles sont communes dans les bassins rétrécis. Dans la présentation du siège, les variétés transversales sont exceptionnelles.

Elles sont au contraire la règle dans les présentations de l'épaule : pour chacune des deux épaules, il y a *deux positions, droite et gauche*, mais pas de *variétés de position*, car le fœtus est toujours transversalement placé.

Dans le langage courant, on sous-entend volontiers — mais à tort — le mot *variété* et l'on formule le diagnostic complet de l'attitude d'un fœtus et de ses rapports avec les organes maternels en énonçant la présentation, la position et la variété, ainsi que l'indique le tableau suivant.

PRÉSENTATION.	POSITION.	VARIÉTÉ.	NOMENCLATURE ÉCRITE.
de l'extrémité céphalique — *fléchie* (*sommet*) en.	*gauche*	ANTÉRIEURE	OIGA
		transversale	OIGT
		postérieure	OIGP
	droite	*antérieure*	OIDA
		transversale	OIDT
		POSTÉRIEURE	OIDP
— *défléchie* (*face*) en.	*gauche*	*antérieure*	MIGA
		transversale	MIGT
		postérieure	MIGP
	droite	*antérieure*	MIDA
		transversale	MIDT
		POSTÉRIEURE	MIDP
du siège en.	*gauche*	*antérieure*	SIGA
		transversale	SIGT
		postérieure	SIGP
	droite	*antérieure*	SIDA
		transversale	SIDT
		postérieure	SIDP
de l'épaule *droite* en.	*droite*		AID
	gauche		AIG
de l'épaule *gauche* en.	*droite*		AID
	gauche		AIG

Le langage écrit, plus simplement encore, n'a besoin que de quatre lettres

pour exprimer clairement la même chose. La première lettre, O, M, S, A, des points de repère fœtaux indique par cela même la présentation. Les deux suivantes IG, ID, la moitié gauche ou droite du bassin maternel avec laquelle se trouve en rapport le point de repère fœtal, c'est-à-dire la position; et la dernière, A, T, P, la variété antérieure, transversale ou postérieure.

A la fin du travail (voy. p. 294), le point de repère fœtal ne se trouve ni dans la partie droite ni dans la partie gauche du bassin, mais suivant le plan médian ou suivant un plan très voisin du plan médian : il existe ainsi deux *positions directes* dans lesquelles le point de repère fœtal se trouve en rapport avec l'une des deux extrémités du diamètre antéro-postérieur du bassin; s'il s'agit de l'extrémité antérieure, la *position* est *directe, variété antérieure* (ou variété pubienne); si au contraire le point de repère fœtal est dirigé en arrière, plus ou moins en rapport avec la partie inférieure du sacrum, la *position* est *directe, variété postérieure* (ou variété sacrée).

Ces positions n'existent guère pendant la grossesse, sauf dans certains cas de viciation du bassin (voy. bassin cyphotique). On ne les observe qu'à la fin du travail. On peut alors constater une présentation du sommet en *position directe, variété antérieure* que l'on appelait il y a quelques années *occipito-pubienne* et que l'on désigne encore aussi en écrivant par abréviation OP. Plus rarement la région occipitale est orientée en arrière, de telle sorte que la tête fœtale se trouve en *position directe, variété postérieure* que l'on appelait *occipito-sacrée* et que l'on désigne par abréviation avec les caractères OS.

De même, lorsque le fœtus se ***présente par le siège***, ce dernier peut être en *position directe* avec les deux variétés *antérieure* (sacro-pubienne) et *postérieure* (sacro-sacrée).

Nous verrons à propos du mécanisme de l'accouchement que ***la face*** ne se montre guère qu'en *position directe, variété antérieure* (mento-pubienne), l'accouchement en mento-sacrée étant presque impossible.

Quant aux ***présentations de l'épaule***, elles ne sont que très rarement en position directe, puisque le fœtus à terme ne saurait évoluer dans l'excavation; ce n'est en effet que *dans des cas exceptionnels* que le fœtus, se présentant par l'épaule, peut sortir des organes génitaux après transformation de la variété transversale en position directe.

Des mutations de présentation et de position pendant la grossesse. — Existe-t-il des changements dans les présentations du fœtus au cours de la grossesse? En se reportant à la définition de la présentation (p. 228), on voit qu'il faut distinguer deux cas, suivant que la partie fœtale est engagée dans l'excavation ou suivant qu'elle tend seulement à s'y engager.

Dans le premier cas, les mutations de présentation sont rares; il faut, pour qu'elles se produisent, « que la sollicitation à l'accommodation soit faible ou que le bassin soit très grand. Dans ces circonstances, une pression quelconque, agissant de bas en haut, sera bientôt victorieuse de celle qui agit de haut en bas. J'ai pu constater le fait chez un certain nombre de femmes à bassin large. Lorsque, chez ces dernières, la vessie est distendue, lorsque le

rectum est rempli, la tête, précédemment dans l'excavation, s'en échappe facilement » (Pinard)(1).

Lorsque la tête fœtale est petite, lorsque dans son ensemble le fœtus est de petit volume, ces mutations sont assez fréquentes. De même, quand la tête fœtale devient trop volumineuse par rapport au bassin, il peut arriver que, modérément engagée, elle soit ainsi soulevée et que, ne retombant plus d'aplomb au niveau du détroit supérieur, l'engagement définitif n'ait plus lieu.

Dans le second cas, les mutations de présentation sont fréquentes : si c'est, par exemple, la tête qui se trouve en bas, au niveau de l'aire du détroit supérieur, il suffit d'un changement d'inclinaison de l'utérus, d'une variation dans la quantité du liquide amniotique, pour que la tête fœtale glisse vers l'une ou l'autre des fosses iliaques.

En un mot, *tant que la partie fœtale n'est pas profondément engagée*, les mutations de présentation sont possibles, soit à la fin de la grossesse, soit même au début du travail. Tous les auteurs qui se sont occupés de cette question admettent que c'est surtout chez les multipares que ces mutations s'observent, à cause de la laxité assez grande de la paroi abdominale, et de la résistance amoindrie de la paroi utérine.

Quant ***aux mutations de positions***, elles peuvent se produire alors même que la partie fœtale est engagée; elles sont beaucoup plus fréquentes que les changements de présentation.

CHAPITRE II

DE L'ACCOUCHEMENT

Définition. — L'*accouchement* consiste dans l'*expulsion* ou dans l'*extraction par les organes génitaux de l'œuf* (*fœtus et annexes*) *contenu dans la cavité utérine, à une époque où le fœtus est viable.*

Cette définition, qui comprend tout à la fois l'accouchement spontané et l'accouchement terminé artificiellement, élimine l'extraction du fœtus par l'opération césarienne ou par la laparotomie dans la grossesse extra-utérine; elle indique que l'accouchement ne comprend pas seulement l'expulsion du fœtus, mais encore la sortie de l'arrière-faix ou délivrance; elle précise qu'il n'y a accouchement que lorsque le fœtus naît 180 jours au moins après la dernière apparition des règles.

Pendant les *six premiers mois de la grossesse*, on donne à l'expulsion de l'œuf la dénomination de ***fausse couche*** ou d'***avortement***.

L'accouchement est diversement qualifié selon l'époque de la grossesse où il se produit, la cause qui le détermine, suivant sa marche et sa terminaison.

(1) Pinard, *Traité du palper*, p. 23.

Ainsi l'accouchement est *prématuré* lorsqu'il se produit pendant le septième et le huitième mois et même au cours du neuvième mois. L'accouchement se fait près du *terme* ou à *terme* lorsqu'il survient à la fin du neuvième mois ou au commencement du dixième mois.

Faut-il admettre un accouchement *retardé* lorsque l'expulsion n'a lieu qu'un certain temps après le 270e jour qui suit les dernières règles? Nous ne le pensons pas.

Nous croyons devoir réserver le nom de ***spontané*** à l'accouchement qui a lieu sous l'influence des causes naturelles qui déterminent l'accouchement; il est ***provoqué*** lorsqu'on juge utile d'interrompre le cours de la grossesse.

Quant *au mode de terminaison*, l'accouchement est *naturel* lorsqu'il se termine par les seules forces de l'organisme maternel; il est *artificiel* lorsque l'accoucheur intervient pendant le travail par une opération (forceps, symphyséotomie, version, etc.).

L'accouchement, qu'il soit naturel ou artificiel, est *lent, laborieux*, lorsqu'il dépasse la durée habituelle, malgré des contractions intenses et répétées; il est *rapide* dans le cas contraire.

L'accouchement comprend ***deux temps*** : 1° l'*expulsion du fœtus* ou *accouchement proprement dit*; 2° l'*expulsion des annexes du fœtus* ou *délivrance*.

ACCOUCHEMENT PROPREMENT DIT *(Travail)*

Le ***travail*** est l'*ensemble des phénomènes que l'on observe du côté de la mère, du côté du fœtus et de ses annexes et qui aboutissent à l'expulsion du fœtus*. Ces phénomènes sont généralement divisés en phénomènes *physiologiques*, phénomènes *mécaniques* et phénomènes *plastiques*.

Cette division et ces expressions ne sont pas irréprochables, puisque les différents phénomènes *physiologiques* et *plastiques* (effacement du col et dilatation de l'orifice utérin, poche des eaux, bosse séro-sanguine) se produisent suivant un certain mécanisme et que, d'autre part, les phénomènes *mécaniques*, c'est-à-dire les mouvements imprimés au fœtus pendant qu'il traverse le canal pelvi-génital sont *physiologiques*.

En outre, on range dans un même chapitre l'étude des phénomènes physiologiques dont les uns (effacement, dilatation du col) se passent chez la mère, dont les autres (formation et rupture de la poche des eaux) se passent du côté des annexes du fœtus.

Mieux vaut diviser les phénomènes observés pendant le travail en *phénomènes* : *a, maternels*; *b, ovulaires*; *c, fœtaux*.

a. Phénomènes ***maternels***.	Signes précurseurs. Contractions utérines douloureuses. Contractions des muscles abdominaux. Contractions vaginales. Écoulement des glaires. Effacement du col. Dilatation de l'orifice utérin. Ampliation du vagin, du périnée, de la vulve.

b. Phénomènes *ovulaires*. { Formation de la poche des eaux. Rupture des membranes.

c. Phénomènes *fœtaux*. { Mécanisme de l'accouchement. Phénomènes plastiques.

A. — PHÉNOMÈNES MATERNELS

1° ***Signes précurseurs***. — Le travail est parfois précédé de quelques signes *précurseurs* : c'est ainsi que chez un certain nombre de femmes dans la dernière quinzaine de la grossesse, le fond de l'utérus s'abaisse un peu par suite de l'engagement de plus en plus prononcé de la partie fœtale.

Les femmes éprouvent alors un notable soulagement ; elles marchent plus facilement, respirent et digèrent mieux. Quelques-unes, au contraire, se trouvent plus lourdes et ressentent une pesanteur incommode dans le bas-ventre, du côté du rectum, de la vessie. La circulation veineuse des membres inférieurs et des parties génitales externes est de plus en plus entravée ; la vulve se tuméfie et des glaires visqueuses, jaunâtres, s'échappent du vagin ; les femmes *marquent* (Tarnier et Chantreuil).

Parfois les contractions utérines indolores qui existent dans les derniers mois de la grossesse deviennent plus fréquentes, plus intenses ; elles cessent même d'être indolores et s'accompagnent de quelques douleurs qui reviennent par accès dont la durée est d'une heure ou deux ; ces accès douloureux font souvent croire à tort à un accouchement imminent. — Ces *alertes* s'observent plus habituellement chez les multipares que chez les primipares : elles tiennent à l'engagement de la partie fœtale, qui souvent n'a guère lieu que pendant les quinze derniers jours de la grossesse.

Dans nombre de cas la femme n'éprouve rien de particulier pendant les derniers jours de la grossesse, et c'est assez brusquement que surviennent les contractions utérines douloureuses du travail.

2° ***Contractions utérines***. — Lorsque l'utérus se contracte, il durcit, si l'on a la main appliquée sur le ventre de la femme, on peut la prévenir qu'elle va souffrir quelques secondes plus tard ; lorsque la douleur a disparu, l'utérus reste encore dur pendant quelques instants. *La contraction utérine du travail commence donc avant la douleur et finit après elle.*

Aussi est-il nécessaire, lorsqu'on veut palper l'utérus ou pratiquer l'auscultation du cœur fœtal, de s'assurer que le muscle utérin n'est ni au début ni à la fin d'une contraction. Si l'on pratique le toucher au moment de la contraction, pendant la période de dilatation, on constate que l'orifice utérin s'amincit, se durcit et que les membranes, mises à nu par suite de la dilatation, se tendent et font plus ou moins hernie à travers cet orifice.

Sous l'influence de la contraction, l'*utérus change de direction*, il revient vers la ligne médiane tout en se portant en avant par suite de la contraction des ligaments larges, et surtout des ligaments ronds. De plus, il prend une forme cylindrique par suite du redressement du fœtus qui réagit contre les parois de l'utérus.

L'utérus, en se contractant, tend à diminuer sa capacité cavitaire; mais comme son contenu, fœtus et liquide amniotique, n'est pas compressible, il en résulte que sous l'influence de la contraction utérine la partie supérieure, le corps de l'utérus, diminue seule de capacité, tandis que sa partie inférieure, segment inférieur à parois minces, se laisse peu à peu distendre et envahir par le fœtus et le liquide amniotique.

Force de la contraction. — Quelques observateurs ont cherché à mesurer *la force* résultant de la *contraction* : les uns se sont servis d'appareils enregistreurs mis en communication avec la partie inférieure de l'œuf et le muscle utérin; c'est ce qu'ont fait Schatz et Polaillon à l'aide du tocodynamomètre, Poullet avec son tocographe. D'autres auteurs, Poppel, M. Duncan, Ribemont-Dessaignes, ont calculé la force nécessaire pour rompre des membranes, ils l'ont considérée comme représentant à peu près l'intensité de la contraction utérine.

Toutes ces méthodes sont discutables; les résultats qu'elles donnent diffèrent d'ailleurs notablement les uns des autres (de 2 kilogrammes à 25 kilogrammes).

Ce qu'il importe de savoir, c'est que l'*intensité* de la contraction utérine varie beaucoup suivant les femmes, et que chez la même femme cette intensité n'est pas toujours la même. Il est fréquent de voir les contractions utérines accouplées deux par deux de telle sorte qu'à une contraction forte succède une contraction faible.

Caractères physiologiques de la contraction. — La contraction utérine du travail est *douloureuse*. C'est là un caractère tellement important qu'une femme qui ressent les contractions du travail dit qu'elle est en *douleurs* : nous verrons quelle part revient à la contraction utérine dans les sensations douloureuses qu'éprouve la femme pendant l'accouchement.

La contraction utérine est *involontaire*; la femme ne la peut modifier en aucune façon, sauf dans certains cas, par des changements d'attitude. Les *émotions morales* suspendent quelquefois la contraction; c'est ce qui arrive par exemple lorsque l'accoucheur entre dans la chambre de la patiente.

La contraction utérine *est intermittente* : elle revient à des intervalles à peu près réguliers pendant une même période du travail, c'est-à-dire toutes les vingt minutes pendant la période d'effacement, toutes les cinq ou dix minutes au début de la période de dilatation, puis toutes les deux ou trois minutes; pendant la période d'expulsion, les contractions utérines s'espacent, se régularisent et ne se produisent plus que toutes les cinq ou six minutes. Lorsque l'expulsion du fœtus devient imminente, la femme éprouve à nouveau des douleurs subintrantes.

Durée de la contraction. — La *durée* de la *contraction* varie aussi suivant les différentes périodes du travail; elle est de trente secondes, au début, puis dure jusqu'à quarante, soixante secondes, et au delà, vers la fin du travail. Parfois ces contractions disparaissent à peu près complètement pendant une heure ou deux pour reprendre ensuite avec énergie et régularité. Tantôt elles sont *très fréquentes*, se succèdent presque sans interruption, deviennent subintrantes.

Enfin elles peuvent devenir *continues*; l'utérus présente une sorte de tétanisation analogue à celle qu'on observait autrefois à la suite de l'emploi intempestif du seigle ergoté.

Des douleurs. — Les *caractères* des douleurs qui accompagnent les contractions utérines diffèrent suivant les différentes périodes du travail, comme nous le verrons en étudiant chacune d'elles.

Leur *siège* n'est pas non plus toujours le même : au début de la dilatation, elles existent sur les régions latérales de l'utérus; puis elles irradient en ceinture vers la région pelvienne et le segment inférieur de l'utérus. Parfois les douleurs, au lieu d'être intenses au niveau de l'utérus, se font sentir en arrière, dans les régions *lombaire* et *sacrée*; ce sont les douleurs de reins qui sont particulièrement pénibles. Tantôt elles existent depuis le début jusqu'à la fin du travail; tantôt elles disparaissent pour faire place à des douleurs moins violentes. Les femmes redoutent particulièrement d'*accoucher par les reins*; aussi faut-il plaindre les femmes qui, suivant l'expression de Depaul, ont le triste privilège d'éprouver de pareilles douleurs à tous leurs accouchements.

De nombreuses causes ont été invoquées pour expliquer ces *douleurs de reins* (obliquité de l'utérus, excès de sensibilité, pression de la paroi postérieure de l'utérus contre la colonne vertébrale (Matteï), région fœtale n'appuyant pas sur le segment inférieur par suite de vice de conformation du bassin, de présentation de l'épaule, du siège, etc.).

Depaul avait remarqué que ces *douleurs de reins* se montrent volontiers « dans les présentations du sommet ou de la face dans lesquelles l'occiput ou le menton répondent à l'une des moitiés postérieures du bassin. » Il est certain que dans les variétés postérieures de la présentation du sommet ou de la face, il n'est pas rare de rencontrer ces douleurs de reins qui rendent si pénible la période de dilatation.

La cause principale de ces douleurs résulte de ce que la tête fœtale appuie mal sur le segment inférieur, ce qui s'observe sous de multiples influences : rétrécissement du bassin, insertion du placenta sur le segment inférieur, défaut de flexion de la tête, inclinaison trop accusée, etc.

Lepage croit avoir observé que ces douleurs de rein se produisent surtout dans les cas où il existe en arrière ou à côté de la tête un procubitus de la main.

Les *douleurs* portent des noms différents suivant leur *intensité*; au début de la période d'effacement du col, elles sont courtes, rappellent les douleurs légères qui accompagnent la menstruation et la sensation désagréable produite par les piqûres de mouches : d'où le nom de ***mouches*** qu'on leur a donné. — Elles sont bientôt remplacées par les douleurs ***préparantes***, plus fortes, plus longues, revenant à intervalles plus rapprochés et amenant des cris plus ou moins violents suivant la sensibilité de la femme. Ces douleurs sont surtout marquées chez les primipares pendant que l'orifice utérin passe des dimensions d'une pièce de deux francs à celles d'une pièce de cinq francs.

Lorsque la dilatation de l'orifice utérin est complète, surviennent les

douleurs expultrices, qui font progresser le fœtus dans le bassin mou; aux contractions utérines viennent alors s'ajouter les contractions des muscles abdominaux; la femme pousse des cris, fait des *efforts* violents auxquels succèdent des expirations prolongées. L'*effort* joue un grand rôle dans la terminaison de l'accouchement : il vient puissamment aider la contraction utérine.

Les ***douleurs concassantes*** apparaissent quand la tête fœtale est sur le point de franchir la vulve; elles sont violentes, presque continues, et arrachent habituellement à la femme des cris déchirants.

Les douleurs accompagnent presque toujours la contraction utérine ; cependant elles peuvent faire défaut ou du moins être peu intenses. On voit quelquefois des femmes accoucher à terme sans proférer une plainte, sans pousser un cri. Tarnier et Chantreuil rapportent, entre autres observations, celle d'une Canadienne qui accouchait sans douleur et avait l'habitude de « semer ses enfants sans s'en apercevoir ». Cet accouchement indolore a quelques inconvénients; car le fœtus est souvent expulsé sans qu'une personne expérimentée ait eu le temps d'en surveiller, d'en modérer la sortie trop brusque, et d'éviter sa chute sur le sol, la rupture du cordon, le décollement du placenta, l'inversion utérine et l'hémorragie qui en peut résulter.

Les douleurs de l'accouchement reconnaissent différentes causes; c'est à tort que Mme Boivin a fait de la ***distension des bords de l'orifice utérin*** la cause presque exclusive des douleurs. Tarnier et Chantreuil invoquent avec raison la ***compression des nerfs situés dans la paroi utérine*** par le fait de la contraction, puis la pression exercée sur les organes pelviens par la partie fœtale engagée dans l'excavation. Enfin, il est certain que dans la dernière période du travail, la *surdistension du vagin, de l'anus, du périnée, de la vulve*, cause des douleurs vives qui viennent s'ajouter à celles de la contraction utérine.

Quant à la douleur liée à la contraction utérine, Beau a cherché à établir qu'elle n'était pas localisée dans l'utérus, mais bien dans les nerfs lombo-abdominaux, qu'en un mot les douleurs de l'enfantement n'étaient autre chose qu'une névralgie lombo-abdominale analogue à celle qui existe dans les affections utérines.

On le voit, les douleurs qu'éprouvent les femmes pendant le travail ont des causes multiples dont les principales sont la distension de l'orifice utérin et des parties molles, et la contraction utérine.

Influence de la contraction utérine sur la circulation fœtale et maternelle. — La contraction utérine a une influence manifeste sur la circulation fœtale et sur la circulation maternelle. Au fur et à mesure que l'utérus se contracte, les battements du cœur fœtal deviennent moins fréquents et plus sourds ; ils reprennent peu à peu leur énergie et leur fréquence, quand la contraction diminue; puis ils offrent à nouveau leurs caractères normaux dans l'intervalle des contractions.

Différentes théories ont été émises pour expliquer ces modifications : augmentation de pression intra-cardiaque (Schwartz), asphyxie du fœtus produite par la compression du placenta (Schultze), ou par la compression

du crâne (Kehrer), etc. Il est probable que c'est par suite de la diminution de calibre des vaisseaux utérins que la circulation inter-utéro-placentaire est gênée et qu'il se produit un certain degré d'asphyxie fœtale.

Du côté maternel la contraction utérine s'accompagne d'abord d'une accélération du pouls, qui devient de plus en plus fréquent à mesure que s'accroît la douleur, puis reprend son rythme normal lorsque la contraction disparaît. Nous avons montré (p. 118) comment le souffle maternel était influencé par la contraction de l'utérus.

3° ***Contractions des muscles abdominaux.*** — Lorsque l'extrémité céphalique a franchi l'orifice utérin et pénétré dans le vagin, la contraction des muscles abdominaux entre en jeu par voie réflexe et vient ajouter son action à celle du muscle utérin. Cette action a pour résultat de pousser l'utérus gravide vers l'excavation pelvienne et de faire progresser le fœtus vers la vulve.

Elle est en partie soumise à l'influence de la volonté, puisque la femme peut *pousser* plus ou moins énergiquement, modérer ou exagérer l'effort d'expulsion; cependant cette contraction, étant d'ordre réflexe, échappe dans une certaine mesure à la volonté et ne se produit efficacement que lorsque la partie fœtale appuie sur le périnée, ce qui détermine des efforts puissants qui persistent, par exemple, pendant l'analgésie chloroformique et que la femme a souvent beaucoup de peine à modérer au moment du dégagement de la tête.

Chez certaines femmes les contractions abdominales apparaissent avant que l'ovoïde céphalique ait franchi l'orifice utérin; la femme pousse malgré elle; on observe surtout cette anomalie quand la tête, appuyant fortement sur l'orifice utérin, l'entraîne jusque sur le bassin mou; ce qui tient à l'engagement trop accusé de la tête fœtale.

4° ***Contractions vaginales.*** — Les *contractions du vagin* existent certainement chez la femme, mais elles ont une action insignifiante au point de vue de la terminaison de l'accouchement, si on les compare à la puissance des contractions abdominales. Chez certains mammifères, tels que la lapine, les contractions vaginales semblent jouer un rôle plus important (Tarnier, Kehrer).

Elles contribuent à l'expulsion du placenta lorsqu'il est en grande partie hors de l'utérus et peut également servir à l'expulsion de l'œuf dans l'avortement, lorsque cet œuf a un volume suffisant pour éveiller la contraction du vagin sans la paralyser par une distension exagérée de ce conduit.

Les ***phénomènes maternels*** que nous venons d'étudier déterminent, pour ainsi dire, la production de ceux qui vont suivre : 5° l'écoulement des glaires; 6° l'effacement du col utérin; 7° sa dilatation; 8° l'ampliation du vagin, du périnée et de la vulve.

5° ***Écoulement des glaires.*** — Les *glaires* sont des mucosités filantes, épaisses, qui s'écoulent des parties génitales pendant le travail. Elles proviennent de l'hypersécrétion des glandes du col et du mucus épais qui s'y accumule dans les derniers temps de la grossesse (*bouchon gélatineux*).

A mesure que, sous l'influence du travail, le col s'efface, disparaît, ce

bouchon gélatineux vient se mélanger aux sécrétions vaginales : il s'écoule de la vulve des glaires blanchâtres, jaunâtres et même sanguinolentes. Tarnier et Pinard admettent qu'en raison de la perméabilité des membranes une certaine quantité de liquide amniotique vient s'ajouter aux glaires pour lubrifier les parties molles.

Lorsque les membranes sont rompues, à chaque contraction utérine un peu de liquide amniotique vient rendre le vagin humide. Pendant la période de dilatation, de petites éraillures peuvent se produire du côté du col : si le sang qui s'écoule se mêle avec les glaires, celles-ci prennent une coloration jaune jus de pruneau; ou bien les mucosités qui s'écoulent ou que l'on retire avec le doigt en pratiquant le toucher présentent des stries rougeâtres.

6° ***Effacement du col.*** — Le ramollissement que subit le col pendant la grossesse lui est une préparation à deux modifications nouvelles : l'*effacement* et la *dilatation*, qui se produisent au moment du travail de l'accouchement.

L'*effacement* consiste dans l'*évasement du col dont le tissu va concourir à l'ampliation du corps de l'utérus et constituer en partie le segment inférieur de l'organe*. L'***effacement est donc un changement dans la forme du col*** : au lieu de former un cylindre à parois épaisses parcouru par un canal fusiforme, le col constitue une sorte de calotte hémisphérique, à parois très minces dont la circonférence supérieure (provenant de l'ancien orifice interne) se continue avec les parois du corps. Le pôle de cette calotte est perforé d'un orifice d'aspect et de dimensions variables et qui n'est autre chose que l'orifice externe du col, seule région persistante de l'ancien col.

Tout le monde est d'accord sur la réalité du phénomène et, sauf Stoltz, sur le sens de l'effacement. En effet, tandis que, pour tous les auteurs, il est indiscutable que l'***effacement se fait de l'orifice interne vers l'externe***, c'est-à-dire de haut en bas, Stoltz avait à tort admis que si les choses se passaient de la sorte chez les primipares, le contraire avait lieu chez les multipares.

On a beaucoup plus discuté la question du *moment* où se fait cet effacement : dans un travail [1] fort complet, que nous allons résumer, Varnier en a fait un historique critique et y a ajouté des données nouvelles.

Mauriceau, en 1668, avait cru reconnaître que le col *grandissait et s'amollissait* jusqu'au sixième mois, et qu'*à partir* de cette époque il diminuait de telle sorte qu'à la fin de la grossesse il était tout *aplani*.

Cette opinion du maître, bien que combattue à l'aide de preuves anatomiques par Verheyen (1693) et Weitbrecht (1750), est adoptée par L. Petit, Levret, etc., etc., et règne en souveraine dans la science jusqu'en 1826.

Cette année-là, Stoltz, dans sa thèse inaugurale, admit que le col, dont l'hypertrophie progressait jusqu'au sixième mois, ne s'effaçait que les quinze derniers jours, c'est-à-dire après son ramollissement complet. Cette opinion

[1] Varnier, *Le col et le segment inférieur de l'utérus à la fin de la grossesse, pendant et après le travail de l'accouchement*. Paris, G. Steinheil, éd. 1888. — Voy. également Demelin. Sur le segment inférieur de l'utérus. *Thèse*, 1888.

fut généralement adoptée en France, bien que son auteur n'apportât aucune preuve anatomique à l'appui. A l'étranger, elle ne tarda pas à rencontrer de sérieux contradicteurs.

Taylor, un des premiers, fait à New-York, de 1851 à 1862, des recherches anatomiques qui l'amènent à soutenir que *le col conserve toute sa longueur jusqu'à la fin de la grossesse*, et qu'il ***ne commence à s'effacer qu'au début du travail.***

M. Duncan (1859) croit, lui aussi, que la sensation de raccourcissement du col n'est qu'une illusion du doigt qui déprime, sans s'en apercevoir, un col entièrement ramolli ; il admet cependant que l'effacement se produit quelques heures, sinon quelques jours avant l'accouchement.

Müller (de Würtzbourg) apporte à l'opinion de Taylor une confirmation tirée d'observations cliniques.

La question paraissait élucidée lorsque Bandl (1876), s'appuyant sur des faits contradictoires observés par Müller et par Braune (1872), chercha à revenir à l'opinion des anciens, d'après laquelle l'effacement s'opère dans les trois derniers mois de la gestation.

Aujourd'hui, les travaux de Schrœder, Stratz, Hofmeier, Waldeyer, les recherches de Pinard, de Varnier, etc., semblent avoir définitivement fait la lumière sur ce point si intéressant d'obstétrique.

On doit admettre que : 1° ***le col conserve sa longueur pendant toute la durée de la grossesse jusqu'au début du travail***;

2° ***Le segment inférieur de l'utérus est constitué jusqu'à la fin de la grossesse non par le col, mais par la partie inférieure du corps de l'organe.***

Ces deux propositions peuvent se démontrer à l'aide de preuves cliniques et anatomiques.

A. *Preuves cliniques.* — L'erreur des anciens et de ceux qui, avec Stoltz, admettent la disparition du col dans les quinze derniers jours de la grossesse, tient à une faute d'interprétation. A la fin de la grossesse, en effet, lorsque le col est entièrement ramolli, le doigt qui en explore la surface externe ne rencontre à son niveau aucune sensation de résistance ; il déprime, sans s'en rendre compte, le col et arrive sur la partie fœtale, qui paraît séparée du doigt par la seule épaisseur d'un bourrelet plus ou moins mince de tissu qui limite l'orifice externe.

Mais si l'on vient à pratiquer, au contraire, le *toucher intra-cervical*, en allant jusqu'aux membranes, et qu'on ramène ensuite le doigt dans le vagin en déprimant avec sa pulpe les parois du canal cervical, on a la sensation que l'on déplisse le col. On s'aperçoit alors que le doigt parcourt un long canal qui, de l'orifice interne à l'orifice externe, *ne mesure pas moins de 4 centimètres 1/2 à 5 centimètres.*

Il est facile de contrôler ce fait en procédant, comme l'a fait Varnier, de la façon suivante. Le mandrin de l'excitateur de Tarnier est guidé avec le doigt jusqu'à l'orifice interne et laissé en place, tandis que le doigt, ramené jusqu'à l'orifice externe, étale le col dans toute sa longueur. L'instrument est alors retiré en même temps que le doigt qui marque le point qui répon-

dait à l'orifice externe. Ces mensurations, répétées à de nombreuses reprises *la veille même du début du travail*, ont montré à Pinard et à Varnier que *le col mesurait encore de 4 centimètres 1/2 à 5 centimètres de longueur.*

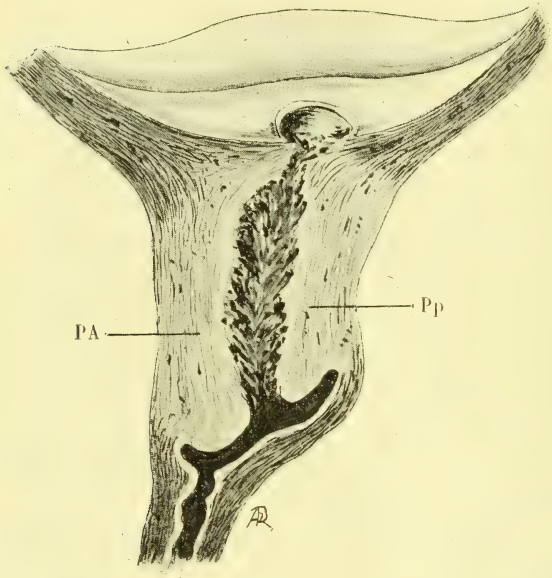


Fig. 152. — Ramollissement complet du col chez une femme à terme. (D'après Léopold.)

B. *Preuves anatomiques.* — Les mêmes données résultent des coupes anatomiques faites après congélation sur des utérus contenant l'œuf entier et appartenant à des femmes arrivées à la fin de leur grossesse et mortes avant le début du travail : on constate, en examinant ces coupes, que le col persiste et possède une longueur de 4 à 5 centimètres jusque dans les derniers jours de la grossesse.

La théorie des anciens, reprise par Bandl, doit donc être définitivement abandonnée; il en est de même de celle de Stoltz.

Il en résulte que le *segment inférieur de l'utérus*, loin d'être constitué à la fin de la grossesse, comme le voulaient Mauriceau, A. Petit., etc, etc., par l'épanouissement du tissu du col, *est formé par le tissu du corps.*

Sous l'influence des contractions utérines répétées, l'utérus se redresse

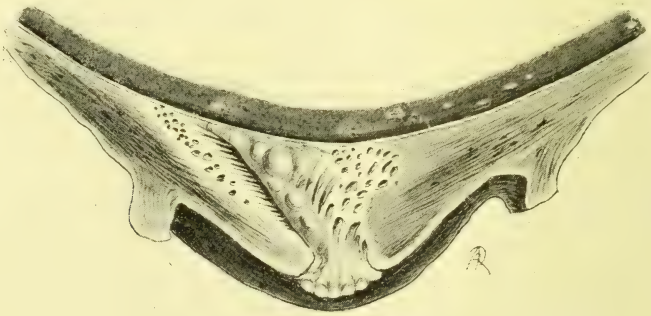


Fig. 153. — Col en voie d'effacement dans lequel on voit le bouchon gélatineux. (D'après Léopold.)

en même temps que ses dimensions transversales diminuent ; peu à peu la partie fœtale descend sous l'influence de cette poussée utérine ; il se produit une distension du segment inférieur de l'utérus et des modifications importantes du côté du col, qui diffèrent quelque peu chez la primipare et chez la multipare.

Chez la ***primipare***, le col est assez long et présente une forme régulière ; ses orifices externe et interne ne sont pas perméables au doigt. Lorsque le travail débute, le col commence à s'effacer de haut en bas, c'est-à-dire que l'orifice interne s'entr'ouvre, puis peu à peu la portion sus-vaginale du col s'efface (fig. 153). Ses parois amincies, tiraillées, font directement suite au segment inférieur de l'utérus (fig. 154) ; bientôt il ne reste plus, saillant sur la surface de ce segment inférieur, qu'un petit bourrelet bien marqué : c'est la portion vaginale du col (fig. 155) qui va subir peu à peu les mêmes modifications que la portion sus-vaginale. On peut suivre avec le doigt les progrès de l'effacement du col.

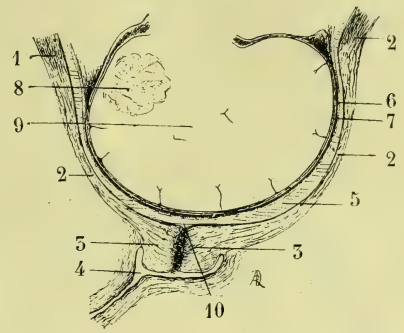


Fig. 154. — Coupe du segment inférieur de l'utérus chez une femme en travail.

1, *paroi du corps de l'utérus.* — 2, *segment inférieur de l'utérus.* — 3, *col en voie d'effacement.* — 4, *cavité vaginale.* — 5, *liquide amniotique.* — 6, *cuir chevelu de la tête fœtale.* — 7, *os du crâne du fœtus.* — 8, *coupe du cervelet.* — 9, *coupe du cerveau.* — 10, *membranes de l'œuf.*

Chez les ***multipares***, il est un peu plus difficile de bien constater cet effacement du col : le col est généralement entr'ouvert avant tout début de travail, l'orifice externe est habituellement très perméable et parfois l'orifice interne laisse pénétrer le doigt jusque sur les membranes. On pourrait donc croire à tort à un début de dilatation, alors que le col n'est pas encore effacé ; pour éviter l'erreur, il faut suivre avec le doigt le canal cervical qui, bien qu'aplati, sépare cependant les deux orifices.

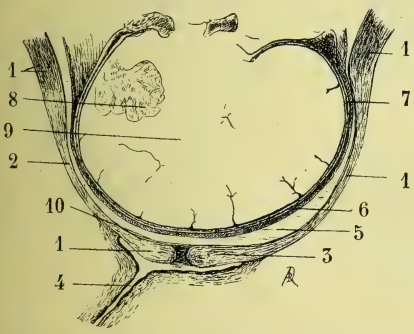


Fig. 155. — Coupe du segment inférieur de l'utérus chez une femme en travail.

1, *paroi du corps de l'utérus.* — 2, *segment inférieur de l'utérus.* — 3, *col dont l'effacement est plus avancé que sur la figure 154; il ne reste plus que la portion vaginale du col.* — 4, *cavité du vagin.* — 5, *liquide amniotique.* — 6, *cuir chevelu.* — 7, *os du crâne fœtal.* — 8, *coupe du cervelet.* — 9, *coupe du cerveau.* — 10, *membranes de l'œuf.*

Lorsque la femme est franchement en travail, c'est-à-dire lorsque l'*effacement du col est commencé*, il faut encore plus d'attention pour reconnaître chez une multipare que le col est seulement en voie d'effacement ; dès que l'orifice interne est, en effet, forcé de dedans en dehors par l'action combinée des membranes et de la partie fœtale, le doigt peut arriver directement sur les membranes à travers cet orifice interne suffisamment large pour y laisser même pénétrer deux doigts.

En sortant de cet orifice et en explorant les parties qui l'environnent, on reconnaît très bien que le doigt n'est pas en contact direct avec le segment inférieur aminci, mais qu'il y a là, tout au pourtour de cet orifice interne,

une masse irrégulière, une sorte de moignon ramolli appendu pour ainsi dire au segment inférieur; avec un peu d'habitude et surtout d'attention, il est facile de reconnaître l'orifice externe de ce moignon. Peu à peu le canal qui précède l'orifice externe se distend, s'efface à son tour et bientôt le col n'existe plus, l'orifice externe est aminci et présente des dimensions inférieures à celles qu'il présentait au début du travail. Il suffit de suivre avec soin cette période d'effacement chez plusieurs femmes pour se rendre bien compte de ces modifications.

ig. 156. — Fœtus se présentant par le sommet et contenu dans la cavité utérine. (D'après une pièce congelée.)

La femme est en travail, les membranes sont rompues; la tête appuie sur l'orifice utérin, qui a une dilatation de la dimension d'une pièce de cinq francs.

D'ailleurs l'*issue du bouchon gélatineux* au début du travail n'est-elle pas la meilleure preuve que le *col s'efface seulement à ce moment*?

La durée de la période d'effacement varie suivant les femmes, et chez la même femme, à des grossesses successives, suivant la direction de la force utérine, suivant que la partie fœtale appuie plus ou moins bien sur les membranes et sur le col; d'une manière générale, elle est plus longue chez les primipares que chez les multipares.

7° ***Dilatation de l'orifice utérin.*** — Lorsque le col est complètement effacé, la cavité utérine est constituée par une cavité unique formée par le corps et le col; cette cavité se termine inférieurement par un orifice dit ***orifice utérin*** : c'est l'ANCIEN ORIFICE EXTERNE DU COL qui va maintenant s'agrandir, se dilater peu à peu à mesure que se poursuit le travail.

Au début, l'*orifice utérin* présente une ouverture à peine sensible, *lenticulaire*, dans laquelle on ne peut loger l'extrémité de l'index; puis les dimensions de cet orifice augmentent et atteignent graduellement les dimensions d'une pièce d'argent de cinquante centimes, d'un franc, de deux francs, de cinq francs, puis les dimensions d'une paume de main (fig. 156, 157 et 158).

Quelques auteurs reprochent à cette nomenclature de ne pouvoir être

uniforme en tous pays et préfèrent apprécier le degré de dilatation en centimètres, ou mieux, en indiquant que le diamètre de l'orifice utérin peut admettre l'extrémité d'un doigt, de deux doigts, de trois doigts, etc.

Lorsque les bords de l'orifice utérin viennent enfin s'appliquer sur les parois de l'excavation, ***la dilatation est complète*** : rien ne s'oppose plus, du côté de l'utérus, à la progression de la partie fœtale.

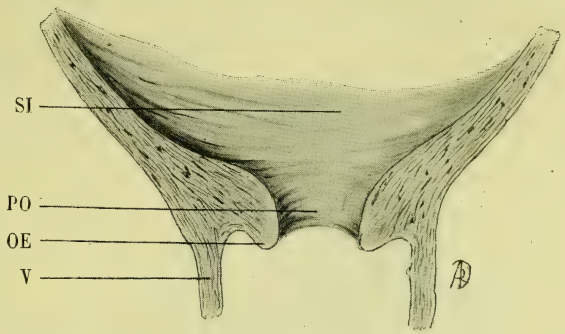


Fig. 157. — Segment inférieur de l'utérus avec orifice utérin en voie de dilatation. (D'après Léopold.)

SI, *segment inférieur.* — OE, *Coupe de l'orifice externe.* PO, *Pourtour de l'orifice utérin.* — V, *paroi vaginale.*

Sur la figure 160, la dilatation est *complète*, de telle sorte qu'on ne voit qu'en *e* le relief formé par l'orifice utérin; il semble que les parois du col et du vagin se continuent sans autre ligne de démarcation bien nette.

Dans certains cas la dilatation ne peut parvenir à être complète parce que la partie fœtale, retenue par un rétrécissement du bassin par exemple, n'appuie pas suffisamment sur le segment inférieur de l'utérus ; l'orifice utérin arrive seulement à être ***dilatable***, c'est-à-dire qu'***en introduisant la main dans cet orifice et en écartant les doigts on peut en appliquer de toutes parts les bords sur les parois du bassin sans qu'il y ait de résistance.***

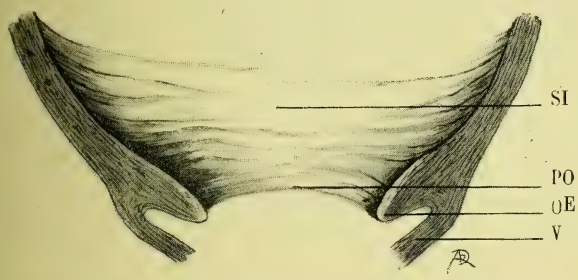


Fig. 158. — Segment inférieur de l'utérus avec orifice utérin en voie de dilatation plus avancée que sur la fig. 157. (D'après Léopold.)

SI, *segment inférieur.* — OE, *Coupe de l'orifice externe de l'utérus.* Po, *Pourtour de l'orifice utérin.* — V, *paroi vaginale.*

Il arrive, au cours du travail, que les contractions utérines cessent momentanément et qu'au lieu de progresser la dilatation de l'orifice utérin reste stationnaire ou même rétrograde. Dans certains cas même, après un début de dilatation, le col pourrait en partie se reformer ; c'est ce que Charrier a appelé la *rétrocession du travail*; le fait est rare.

Ce qui arrive plus souvent, c'est que, lorsque les membranes se rompent au cours de la dilatation de l'orifice utérin, celui-ci revient sur lui-même pendant un temps variable ; il reprend vite ses dimensions si la partie fœtale en s'abaissant vient suppléer la poche des eaux comme agent de dilatation.

Les bords de l'orifice utérin deviennent résistants, tendus, au moment de la contraction et même un peu avant que la sensation douloureuse qui

accompagne chaque contraction ne soit ressentie par la femme ; généralement, l'orifice utérin s'agrandit au moment de la contraction.

Comment s'opère la dilatation de l'orifice utérin? La contraction de l'utérus, la pression exercée sur les bords de l'orifice par la poche des eaux et par la partie fœtale qui se présente sont les principales causes de cette dilatation.

La contraction des fibres longitudinales et obliques du corps de l'utérus a pour résultat d'attirer en haut les bords de l'orifice externe. Mais ceux-ci sont arrêtés par la partie fœtale qui se présente recouverte ou non de la

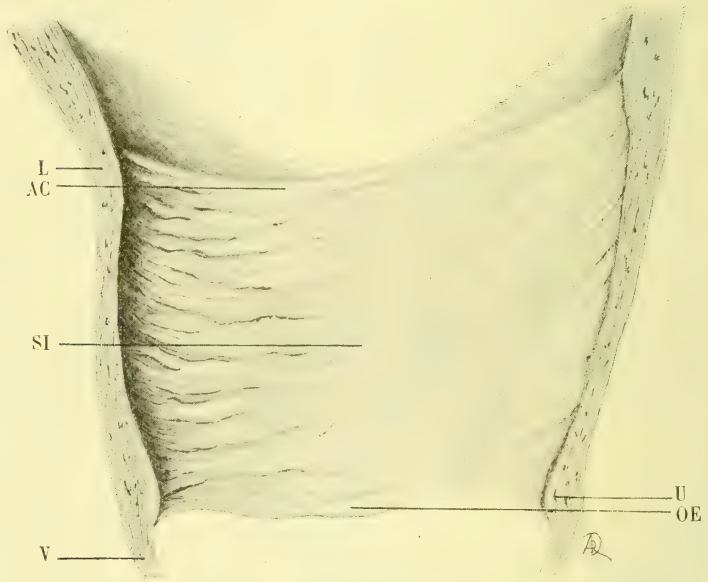


Fig. 159. — L'orifice utérin est à la dilatation complète. (D'après Léopold.)

L, *Coupe de l'utérus au niveau de la partie supérieure du segment inférieur.* — AC, *Anneau de contraction.* — SI, *Segment inférieur.* — U, *Coupe de la paroi utérine.* — OE, *Pourtour de l'orifice externe.* — V, *Paroi vaginale.*

poche des eaux. Dans le même moment, cette poche, poussée en bas par la résultante des contractions utérines, tend à agrandir l'orifice et à forcer cet obstacle.

Il faut remarquer que la pression exercée par la partie fœtale ou par la poche des eaux sur les bords de l'orifice est le point de départ d'un réflexe qui produit la contraction utérine.

Il est facile de comprendre que la *dilatation de l'orifice utérin sera plus ou moins rapide* suivant que la partie fœtale et la poche des eaux appuieront en même temps sur le segment inférieur de l'utérus, suivant que le muscle utérin se contractera avec plus ou moins d'énergie, suivant que les obstacles à vaincre (descente de la partie fœtale, résistance de l'orifice utérin) seront plus sérieux.

La *situation* de l'orifice utérin est en rapport avec la situation du corps

de l'utérus qui est plus ou moins oblique; d'une manière générale au début du travail, l'orifice est plutôt situé en arrière, puis il vient peu à peu en avant et se rapproche progressivement du centre du bassin.

La *forme* de l'orifice est également variable : tantôt circulaire, tantôt allongée suivant le diamètre transversal ou le diamètre oblique. Quelquefois la dilatation est très avancée au niveau de la partie antérieure de l'orifice, alors qu'il y a encore une zone assez large de tissu en arrière ou inversement; cela dépend de la manière dont est dirigée la force résultant de la contraction utérine et de l'orientation de la tête fœtale.

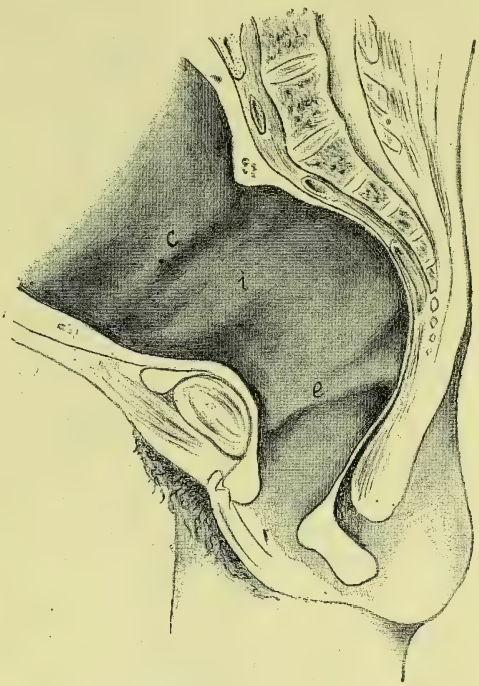


Fig. 160. — Canal utéro-vaginal à la fin du travail. (D'après Braune.)

E, *orifice externe.* — I, *orifice interne.* — C, *anneau de contraction.*

Lorsque la dilatation de l'orifice utérin est complète, la première période de l'accouchement, ou période de *dilatation*, est terminée; la seconde, ou période d'*expulsion*, va commencer.

8° ***Ampliation du vagin, du périnée, de la vulve.*** — Les phénomènes qui se passent du côté du bassin mou ne surviennent qu'à une période avancée du travail, lorsque la partie fœtale appuie sur lui. En effet, tant que les grands diamètres de la tête n'ont pas franchi la partie inférieure de l'excavation, il ne se produit généralement aucun phénomène particulier du côté de la vulve ou du périnée. Si la partie fœtale est volumineuse, elle amène par gêne de la circulation en retour de la congestion, voire même de l'œdème de la région vulvaire.

Quand la partie fœtale qui descend a franchi l'orifice utérin, les bords de celui-ci s'élèvent par rapport à l'excavation; dans ce mouvement d'ascension il entraîne en haut la paroi vaginale.

Peu à peu la tête s'oriente de manière que ses grands diamètres soient en rapport avec les diamètres antéro-postérieurs du bassin mou : elle sort ainsi des organes génitaux en produisant une ampliation du périnée que nous étudierons en même temps que le dégagement de la tête dans la présentation du sommet (p. 294).

B — PHÉNOMÈNES OVULAIRES

De la poche des eaux. — Sur différentes coupes de femmes mortes enceintes ou au début du travail il est facile de constater qu'il existe une couche de liquide plus ou moins épaisse entre la tête du fœtus et la partie inférieure de l'utérus qui la coiffe. Pendant le travail, l'orifice utérin, en se dilatant, met à découvert une portion des membranes auxquelles on donne le nom de *poche des eaux*, en y comprenant la couche de liquide amniotique interposée entre elle et la partie fœtale qui se présente.

La poche des eaux est donc *la portion des membranes mise à nu par la dilatation de l'orifice utérin*; par suite de son mode de formation, c'est-à-dire du décollement du chorion qui se sépare de la caduque, elle ne comprend que le *chorion*, l'*amnios* et du *liquide amniotique*.

Sous l'influence de la contraction utérine, le liquide amniotique refoule la partie des membranes qui offre le moins de résistance, c'est-à-dire celle qui n'est plus recouverte par le tissu utérin.

Les membranes sont ainsi entraînées, allongées par suite de la pression exercée sur elles de dedans en dehors. Elles contribuent puissamment à dilater l'orifice utérin; lorsque la partie fœtale n'est pas engagée, elles jouent un rôle important dans la dilatation de l'orifice; lorsque au contraire le segment inférieur est bien distendu par une partie fœtale engagée, le rôle de la poche des eaux est de moindre importance au point de vue de la dilatation de l'orifice utérin.

Elle présente deux états différents, suivant qu'avec le doigt on l'explore pendant les contractions utérines ou dans leur intervalle. *Pendant la contraction utérine*, la poche des eaux est *tendue*, quelque peu saillante par suite de l'accumulation du liquide amniotique; si l'on pratique le toucher à ce moment, il faut éviter que l'extrémité de l'index n'exerce de pression sur cette poche, par crainte de la rompre.

Aussi ne faut-il explorer la poche des eaux que *dans l'intervalle des contractions utérines* : elle redevient alors *flasque*, se laisse déprimer par le doigt et permet généralement d'examiner la partie fœtale qui se présente.

Dans certains cas rares la *poche des eaux est constamment tendue*, même dans l'intervalle des contractions, soit parce qu'il y a excès dans la quantité du liquide amniotique, soit parce que l'utérus est en contraction permanente. Cet état peut être pour l'accoucheur une indication de rompre les membranes (voy. p. 311).

La *forme* et le *volume* de la poche des eaux dépendent de la forme de l'orifice utérin, de l'élasticité des membranes, de la quantité du liquide amniotique qui y est accumulée, de la présentation et de la position de la partie fœtale, de la conformation du bassin, etc.

Lorsque la poche des eaux est volumineuse, elle précède presque toujours une présentation vicieuse (siège, épaule, face), ou une présentation du

sommet non engagée, quelle que soit d'ailleurs la cause de la présentation vicieuse ou du non-engagement de la partie fœtale.

La poche des eaux est *plate* ou *saillante*, suivant que le segment inférieur

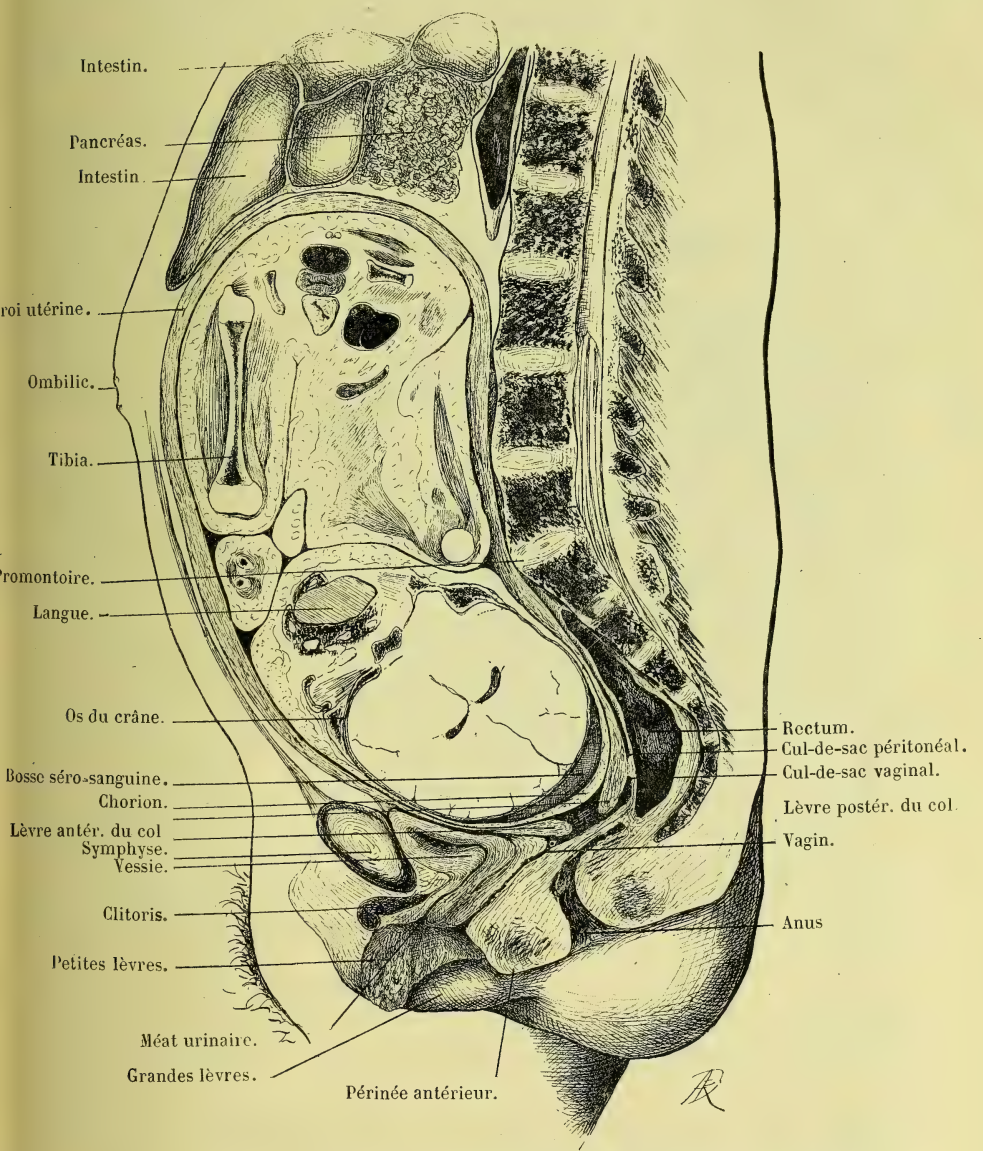


Fig. 161. — Coupe antéro-postérieure (après congélation) d'une femme morte en travail à huit mois et demi de grossesse. (Ribemont-Dessaignes.)

de l'utérus renferme une petite ou une grande quantité de liquide amniotique. La poche des eaux *plate* (fig. 162) est d'un pronostic favorable, parce qu'elle coïncide presque toujours avec une présentation du sommet profondément engagée, indiquant en même temps une conformation normale du

bassin. Aussi Mme Lachapelle avait-elle raison de dire qu'elle ne craignait pas les eaux plates.

Lorsque la poche des eaux est *saillante*, elle peut présenter des variétés de forme :

1° Le plus habituellement elle est *hémisphérique* (fig. 162), lorsque l'orifice se dilate régulièrement au centre de l'excavation et que les membranes présentent une élasticité moyenne (Moreau, Baudelocque).

2° Elle est *ovoïde* ou *ellipsoïde* lorsque l'orifice, appuyé contre la paroi du bassin, se dilate irrégulièrement. Son contour peut être irrégulier comme l'orifice lui-même lorsqu'une partie du col est le siège d'indurations cicatricielles ou de néoplasmes (épithélioma, fibromes).

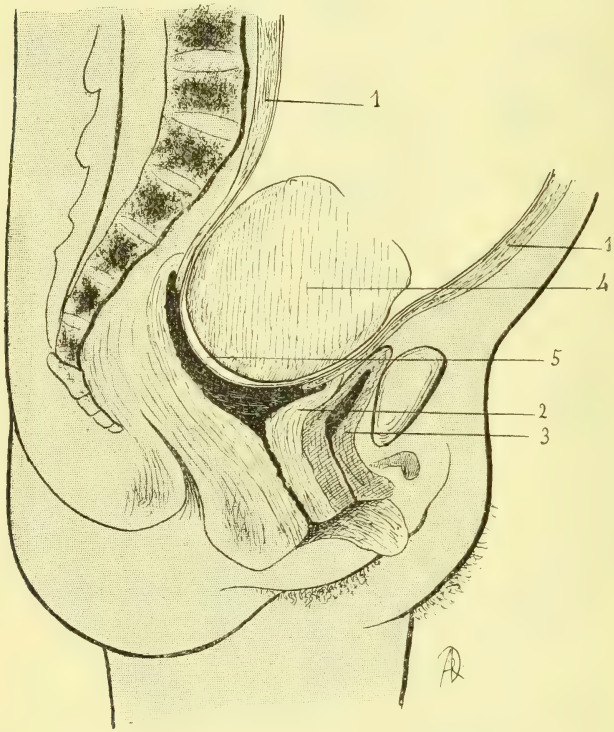


Fig. 162. — Coupe antéro-postérieure du bassin d'une femme en travail.

1, *paroi utérine.* — 2, *paroi antérieure du vagin.* — 3, *vessie.* — 4, *tête fœtale engagée.* — 5, *poche des eaux plate; à sa périphérie on voit les bords de l'orifice utérin qui est presque complètement dilaté.*

La direction de l'utérus a une influence sur la forme de cette poche : lorsque l'utérus est très reporté en avant, le grand diamètre de l'ovale est transversal; il est antéro-postérieur lorsque l'utérus est incliné à droite ou à gauche. De plus, lorsque le sommet est en position postérieure, l'orifice utérin et par suite la poche des eaux ont une forme ovalaire à grand axe oblique; il est impossible toutefois d'établir une relation exacte entre la présentation et la forme de la poche des eaux.

3° Elle est *cylindrique*, en *boyau*, en *boudin*, lorsqu'elle s'allonge dans le vagin, présentant sur toute sa longueur le même diamètre que celui de l'orifice utérin. Cette configuration résulte de l'élasticité des membranes et du défaut de tension du liquide amniotique.

4° Elle est *piriforme* (fig. 164) lorsque, rétrécie au niveau de l'orifice utérin, elle forme dans le vagin une sorte de poire, d'*ampoule*. C'est cette

même variété que Valenta a décrite, sous le nom de poche *polypiforme, d'œuf en bissac, en sablier.*

Les formes *cylindrique* et *piriforme* de la poche des eaux se rencontrent fréquemment dans les cas où le fœtus est mort pendant la grossesse; elle est due au défaut de résistance des membranes et au peu de tension qui existe dans l'œuf par suite de la résorption partielle du liquide amniotique.

La poche des eaux est *unique*, dans les cas de grossesse simple; dans certains cas rares de grossesse gémellaire, on a pu constater l'existence de deux poches distinctes faisant saillie dans le vagin à travers l'orifice utérin (Smellie, Mme Lachapelle, Dugès, Depaul).

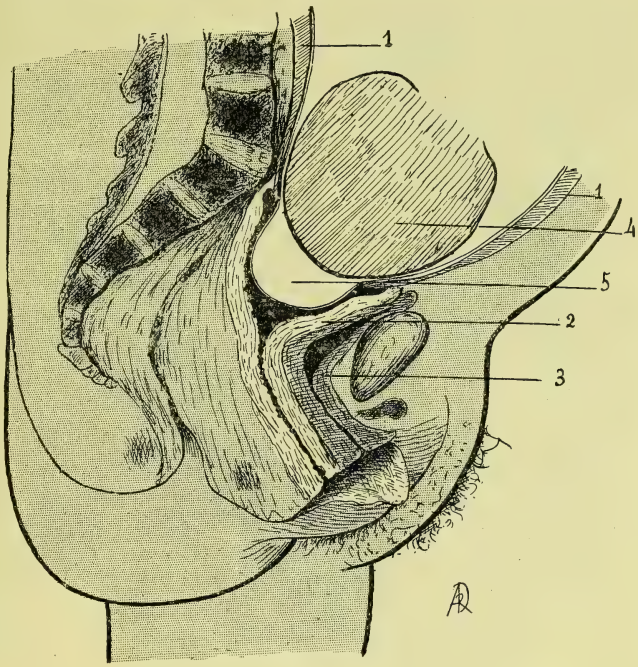


Fig. 163. — Coupe antéro-postérieure du bassin rétréci d'une femme en travail chez laquelle la dilatation de l'orifice utérin est presque complète.

1, *paroi utérine.* — 2, *paroi antérieure du vagin.* — 3, *vessie.* — 4, *tête fœtale restant élevée au-dessus du détroit supérieur par suite du rétrécissement du bassin.* — 5, *poche des eaux hémisphérique bombant dans le vagin.*

Lorsqu'on promène le doigt sur la poche des eaux, on trouve généralement que les membranes sont lisses et minces; toutefois, lorsque les membranes qui constituent la poche des eaux sont voisines du bord du placenta, on sent avec le doigt qu'elles sont *épaisses* et *rugueuses*. Dans les cas d'*insertion vélamenteuse* du cordon, la poche peut être parcourue par un ou plusieurs vaisseaux ombilicaux qui forment des saillies linéaires sur des membranes et dont les artères sont animées de battements.

On sent quelquefois dans la poche des eaux un membre faisant procidence ou même une anse de cordon.

La *poche des eaux* remplit un *rôle* important dans le *mécanisme de l'accouchement* :

1° Elle aide puissamment à la dilatation de l'orifice utérin;

2° En appuyant sur l'orifice utérin, elle provoque des contractions utérines réflexes;

3° En maintenant le liquide amniotique dans la cavité utérine, elle

amortit en même temps la contraction utérine qui, répétée, pourrait gêner la circulation fœtale.

Certains auteurs, Byford en particulier, ont voulu faire jouer à la poche des eaux un rôle dans la dilatation de la vulve et du vagin. Cette opinion n'est point généralement admise (L. Dumas).

Tarnier et Pinard ont montré, par leurs expériences, que les membranes sont perméables, de telle sorte qu'avant même la rupture de la poche des eaux une certaine quantité de liquide peut transsuder jusque dans le vagin. De plus l'amnios est plus perméable que le chorion doublé de la caduque, de telle sorte que dans certains cas il se collecte une petite quantité de liquide entre l'amnios et le chorion constituant une véritable poche *amnio-choriale* : lorsqu'on rompt une de ces poches ou lorsqu'elle se rompt spontanément, le liquide qui s'en écoule n'est point lactescent et ne renferme pas de débris de *vernix caseosa*, puisqu'il est obligé de filtrer à travers l'amnios (Pinard).

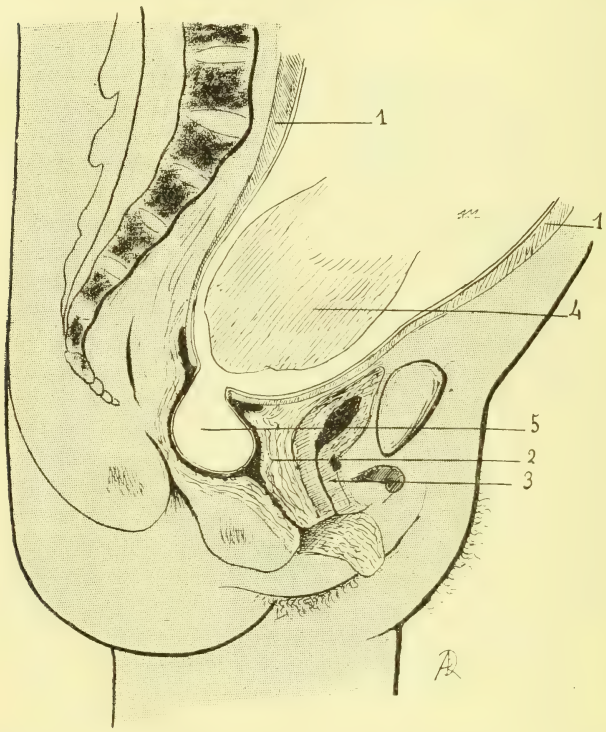


Fig. 164. — Coupe antéro-postérieure du bassin d'une femme en travail.

1. *paroi utérine.* — 2. *paroi antérieure du vagin.* — 3. *vessie.* — 4. *tête d'un fœtus mort et macéré qui s'allonge en pain de sucre et remplit mal le segment inférieur.* — 5. *poche des eaux piriforme (en bissac ou en sablier).*

Quelles *modifications* se passent du côté des *membranes pour la formation de la poche des eaux?*

Pinard a étudié cette question et, dès 1886, il disait : « Lorsque le col s'efface, c'est-à-dire lorsque, au début de l'accouchement, l'œuf pénètre dans la cavité cervicale, soit par suite du « glissement de l'œuf le long de « la paroi utérine », soit, comme le veut mon savant ami, le Dr L. Dumas, et comme je le crois aussi, par suite « du glissement de la paroi utérine le « long des membranes de l'œuf », il y a rupture du faisceau membraneux. Le chorion et l'amnios se séparent de la caduque. Cette dernière, qui fait défaut au niveau de l'orifice interne, est tellement adhérente au niveau des parties qui avoisinent l'orifice, que son glissement devient impossible. J'ai

constaté nombre de fois, en étudiant les rapports des membranes sur des utérus contenant des produits de conception et appartenant à des femmes mortes aux différentes époques de la grossesse : 1° l'absence de la caduque au niveau même de l'orifice interne, où il ne se trouve qu'un bouchon gélatineux directement en rapport avec le chorion (peut-être l'examen histologique démontrerait-il, en ce point, les restes de la caduque réfléchie, atrophiée); 2° l'adhérence de la caduque à la paroi utérine dans une étendue qui varie de 6 à 10 centimètres et qui va en décroissant au fur et à mesure qu'on s'éloigne des bords de l'orifice interne. De plus, il suffit d'examiner avec des valves une femme en travail et chez laquelle les membranes font hernie à travers l'orifice, pour constater l'absence de la caduque à ce niveau. Enfin il est facile de voir, en examinant les membranes au niveau de la déchirure, que, sur une étendue plus ou moins considérable, la caduque ne double pas le chorion. »

Comment se produit le *décollement des membranes pour la formation de la poche des eaux?* Dans quelles circonstances les membranes se trouvent-elles dissociées?

Pinard et Varnier [1] concluent de leurs observations :

« 1° Que dans les cas où le bassin est normal, où le sommet se présente, où le placenta n'est pas sur le segment inférieur et où, par conséquent, l'accommodation pelvienne se produit pendant la grossesse, la rupture des membranes s'effectuant spontanément ou artificiellement au moment de la dilatation complète, le faisceau membraneux, d'origine fœtale, n'est pas dissocié. L'adhérence de ses deux membranes existe dans toute leur étendue et jusqu'au niveau des bords de la rupture. On n'observe dans ces cas que la séparation physiologique des membranes maternelles et fœtales au niveau du pôle inférieur de l'œuf. Et comme la rupture se produit à ce niveau, il faut, après la délivrance, un examen attentif pour constater cette dissociation, car les trois membranes sont accolées et adhérentes dans tout le reste de leur étendue.

« 2° Que, dans certains cas de présentation du tronc, ou dans quelques cas d'insertion vicieuse du placenta, ou encore dans le cas de rupture retardée, quelle que soit la présentation, la séparation du chorion et de l'amnios peut être plus ou moins complète avant la rupture de l'œuf, et l'amnios peut être décollé dans toute son étendue, y compris la face fœtale du placenta. Il peut même être retroussé plus ou moins haut sur le cordon. »

De la rupture des membranes pendant le travail. — Lorsque l'orifice utérin présente une certaine dilatation, *presque complète dans la majorité des cas*, la poche des eaux se rompt parce qu'elle n'a plus la résistance nécessaire pour soutenir la pression du liquide amniotique, exagérée par la contraction de l'utérus : le liquide amniotique s'écoule au dehors. La rupture des membranes qui se fait ainsi spontanément à une période avancée du travail est appelée *rupture tempestive*. Lorsqu'elle a lieu tout à fait au début du travail, elle est dite *hâtive* ou mieux *précoce*.

[1] Pinard et Varnier, *Anatomie obstétricale normale et pathologique*, p. 9.

Quant à la rupture des membranes *prématurée*, celle qui survient quelques heures ou même quelques jours avant tout début de travail, nous l'étudierons en même temps que l'insertion du placenta sur le segment inférieur, sa cause habituelle.

Les membranes peuvent se rompre l'une après l'autre ou simultanément (Ribemont-Dessaignes) : lorsqu'elles se rompent l'une après l'autre, c'est généralement la caduque qui cède la première, puis le chorion qui est élastique, mais qui ne peut glisser; l'amnios résiste plus longtemps parce qu'il peut glisser sur le chorion et se décoller sur presque toute son étendue. La pression exercée sur l'amnios au niveau de la poche des eaux est ainsi presque neutralisée, puisqu'elle se répartit sur toute la surface de l'amnios. Il est facile, dans un certain nombre de cas, de constater ce décollement de l'amnios en examinant les membranes après la délivrance. Lorsque l'amnios, après la rupture du chorion et de la caduque, forme à lui seul la poche des eaux, il ne tarde pas à se rompre à son tour.

Quand le glissement de l'amnios est limité par suite de son pincement entre une partie fœtale engagée et la paroi utérine soutenue par le bassin osseux, l'amnios se rompt en même temps que le chorion, quelquefois même avant.

Les membranes ne se rompent pas toujours au voisinage de l'orifice utérin, au niveau de la poche des eaux : elles peuvent présenter une solution de continuité en un point plus élevé. Le liquide amniotique s'écoule alors en petite quantité ; une poche des eaux se forme au moment de la contraction, et, si elle ne se rompt pas sous l'influence du travail, il est quelquefois nécessaire de rompre les membranes au centre de l'orifice.

Les membranes peuvent se rompre au même point : la solution de continuité présente alors (Ribemont-Dessaignes) l'une des formes suivantes : croissant, fente rectiligne, étoile, fente circulaire parallèle aux bords de l'orifice, etc. Si les déchirures ne coïncident ni comme siège ni comme forme, la solution de continuité peut présenter des aspects très variés.

Lorsque les membranes sont rompues, le liquide amniotique s'écoule lentement et silencieusement (Dubois) ou brusquement et avec fracas.

C. — PHÉNOMÈNES FŒTAUX

Que se passe-t-il du côté du fœtus pendant le travail? Sous l'influence des contractions utérines répétées, puis sous l'influence de la contraction des muscles abdominaux, le fœtus progresse dans le canal utéro-vaginal à travers la filière pelvienne. Au fur et à mesure qu'elle descend, la partie fœtale s'adapte aux diamètres des parties qu'elle traverse.

Ce qui régit le mécanisme de l'accouchement, c'est l'adaptation successive des diverses régions du fœtus à la forme et aux dimensions du bassin osseux et du bassin mou; cette loi de l'accommodation est très importante. Nous l'étudierons en détail, en prenant comme exemple,

en raison de son extrême fréquence, la présentation du sommet (voy. *Présentation du sommet*, p. 226.)

C'est au même chapitre que nous reportons la description des **phénomènes plastiques** qui s'observent au niveau de la partie fœtale qui se présente la première, et en particulier la description de la *bosse séro-sanguine*.

Le mécanisme général de l'accouchement sera plus facile à comprendre lorsqu'on connaîtra le mécanisme de l'accouchement pour chaque présentation en particulier.

CAUSES DE L'ACCOUCHEMENT

Elles peuvent être divisées en causes *efficientes* et en causes *déterminantes* : les premières ont pour résultat de pousser le fœtus hors des organes génitaux ; les secondes sont celles qui provoquent les causes efficientes et les mettent en action.

1° ***Causes efficientes.*** — Ce n'est point, comme on l'a cru à tort, le fœtus qui procède de lui-même à sa sortie et qui rompt les membranes qui l'enveloppent, instinctivement, comme l'oiseau brise sa coquille (Tarnier et Chantreuil).

C'est par une erreur d'interprétation que l'on a pu invoquer certains faits en faveur de cette hypothèse (ralentissement du travail chez les femmes dont le fœtus succombe, naissance d'un enfant après la mort de sa mère, etc.). D'ailleurs, s'il fallait admettre cette hypothèse, comment pourrait-on expliquer la production de l'accouchement dans les cas de mort du fœtus?

La *véritable cause efficiente* de l'accouchement, c'est la ***contraction utérine*** à laquelle vient s'ajouter accessoirement à la fin du travail la *contraction abdominale*. La contraction utérine peut dans certains cas suffire à expulser le produit de conception. C'est ainsi qu'on aurait vu accoucher naturellement des femmes ayant un prolapsus de l'utérus tel que cet organe était soustrait à la pression abdominale, et d'autres ayant une paralysie des parois abdominales par suite d'une lésion médullaire élevée ; mais il faut reconnaître que, surtout chez les primipares, pendant la période d'expulsion, la contraction des muscles abdominaux vient puissamment aider la contraction utérine.

2° ***Causes déterminantes.*** — Il ne suffit pas de bien connaître la nature et le mode d'action de la contraction utérine, c'est-à-dire la cause qui amène l'expulsion de l'œuf : il faut déterminer pourquoi cette contractilité utérine s'éveille d'une manière efficace presque toujours à la même époque de la grossesse.

Nous ne citerons que pour mémoire les causes accidentelles qui peuvent mettre en branle avant l'heure la contractilité utérine (traumatisme, rapport sexuel, émotion morale, etc.) ; elles n'agissent guère que lorsqu'elles coexistent avec une ou plusieurs des causes que nous allons maintenant étudier.

Le *fœtus* a-t-il une influence sur la production de la contraction utérine? Il est possible que, vers la fin de la grossesse, il soit à l'étroit dans la cavité utérine et que par ses mouvements plus énergiques il puisse faire naître les contractions de l'utérus dont il distend les parois, mais ce n'est là qu'une hypothèse. Beaucoup plus discutables encore sont les autres raisons qu'on a invoquées pour expliquer la tendance qu'a le fœtus à sortir de l'œuf (accumulation de l'urine dans la vessie ou du méconium dans l'intestin, gêne de la circulation par l'oblitération du trou de Botal, etc.).

Certains auteurs admettent que ce sont les ***modifications survenant du côté de l'œuf*** qui provoquent la contraction utérine. Simpson, Schrœder, pensent que, par suite de la ***dégénérescence graisseuse de la caduque,*** les parties les plus superficielles de cette membrane se décollent de la face interne de l'utérus : les extrémités terminales des nerfs utérins, mises à nu par ce décollement, sont tiraillées, irritées, ce qui amène par action réflexe des contractions utérines. Cette théorie est très discutable, puisque les recherches de Léopold et de de Sinéty mettent en doute cette dégénérescence des éléments de la caduque. Cependant il faut se rappeler qu'un bon moyen de provoquer l'accouchement est de décoller les membranes par un procédé quelconque.

Plus rationnelles sont les causes invoquées du côté de l'organisme maternel pour expliquer l'apparition et la persistance des contractions.

Avant d'aborder les *véritables causes de l'accouchement à terme*, signalons ***deux théories*** ingénieuses.

a. Celle de Brown-Séquard d'après laquelle le muscle utérin se contracterait sous l'*influence de l'acide carbonique* que contient en excès le sang veineux de la femme enceinte pendant les derniers temps de la grossesse.

b. Celle de Tyler Smith, pour qui les contractions utérines surviennent *au moment de la dixième époque menstruelle*, par suite de la *fluxion ovarique* qui se renouvellerait avec régularité chaque mois pendant la grossesse.

En supposant même que l'ovulation ovarienne persiste pendant la grossesse, il resterait à démontrer pourquoi c'est plutôt à la dixième qu'à la huitième ou onzième époque que cette influence de l'action réflexe de l'ovaire est assez énergique pour solliciter dans l'utérus les contractions de l'accouchement naturel (Depaul).

On a longtemps admis avec Levret, Baudelocque, etc., que, pendant les cinq ou six premiers mois de la grossesse, l'utérus se développait aux dépens de son corps; que c'était ensuite le col qui, en s'effaçant de haut en bas, contribuait à l'ampliation de l'organe, jusqu'à ce qu'il ne reste plus que l'orifice externe; le col était considéré « comme un magasin dans lequel la nature a mis en réserve la quantité de fibres musculaires dont elle a besoin pour fournir, par leur développement, à l'expansion de l'utérus pendant le cours de la gestation ». L'accouchement devait avoir lieu lorsque toutes les fibres musculaires du col avaient cédé et contribué à l'ampliation de l'utérus.

Cette théorie de l'*effacement du col pendant la grossesse*, combattue par Stoltz et d'autres, est définitivement ruinée par les constatations anatomiques de A. Martin, de Braun, de Pinard et Varnier; elle ne peut donc servir à expliquer pourquoi l'accouchement a lieu presque toujours à la même époque. Il n'en est pas de même du *ramollissement du col*, qui s'opère de bas en haut et qui n'est complet qu'à la fin de la grossesse.

De même le muscle utérin s'hypertrophie bien pendant un certain temps de la grossesse, mais, à un moment donné, la paroi ne s'hypertrophie plus et l'ampliation de la cavité utérine n'a plus lieu que par distension (Scanzoni). Il est facile de concevoir que l'extensibilité de la paroi utérine a une limite et qu'à partir du moment où l'œuf ne peut plus se développer dans la cavité utérine, il presse davantage au niveau du col, qui, étant ramolli, n'oppose plus guère de résistance; par voie réflexe, naissent des contractions utérines plus fortes, qui deviennent douloureuses, qui tirent sur les fibres circulaires du col, en même temps que l'œuf pénètre peu à peu à travers cette ouverture du col en augmentant les réflexes et par suite les contractions utérines.

C'est pourquoi quelques auteurs, Power (1819), P. Dubois, Depaul, ont comparé l'*accouchement*, l'*expulsion du fœtus*, à la *miction* ou à la *défécation*. Dans la miction, par exemple, la vessie ne se contracte réellement bien que lorsqu'elle est suffisamment distendue et que l'urine, en venant se mettre en contact avec le col vésical, éveille les contractions vésicales. Il en serait de même pour l'utérus : il faudrait que l'utérus fût suffisamment distendu, que le ramollissement du col et celui du segment inférieur fussent assez marqués pour que l'œuf vienne appuyer d'une manière directe sur l'orifice interne; la contraction utérine s'éveillerait d'une manière définitive et efficace.

Diagnostic du travail. — Rien n'est, dans la majorité des cas, plus facile à faire que ce diagnostic : il suffit d'entrer dans la chambre de la femme pour reconnaître, d'une manière certaine, à son attitude, à ses cris, à ses plaintes, revenant à intervalles de plus en plus rapprochés, qu'elle est en travail.

Dans d'autres cas, le diagnostic est déjà plus délicat; la femme est au début du travail; les contractions utérines sont modérées, ne reviennent que toutes les quinze ou vingt minutes; ce n'est qu'en restant pendant quelque temps auprès de la femme que l'on peut reconnaître si, oui ou non, *elle a des contractions utérines douloureuses*.

Quelques femmes prennent pour des contractions utérines du travail des phénomènes douloureux dus pour la plupart du temps à la compression exercée par la partie fœtale engagée ou qui tend à s'engager; c'est surtout chez les multipares que ces fausses *alertes* s'observent, huit, assez souvent dix ou quinze jours avant le début du travail réel; l'erreur est ici d'autant plus facile qu'à ce moment on peut observer quelques contractions utérines, véritablement douloureuses. Tantôt ces douleurs durent quelques heures, persistent même pendant plusieurs jours au fur et à mesure que se produit

l'engagement de la partie fœtale; tantôt ces contractions utérines, survenant prématurément, sont réellement le prélude du travail.

Dans d'autres cas, plus rares, on peut *méconnaître le début du travail*, parce que les contractions utérines, même rapprochées, sont très peu douloureuses : le toucher sert à éviter l'erreur.

Pendant la période d'effacement le toucher ne peut guère renseigner sur l'existence réelle du travail qu'autant que, pratiqué à diverses reprises, il montre que *le col diminue de longueur*, qu'il s'**efface**. Ces explorations sont mauvaises; car pour se rendre compte de la longueur du canal cervical, il faut y faire pénétrer le doigt explorateur, ce qui est une faute au point de vue de l'asepsie. En réalité, pendant la période d'effacement, c'est le palper qui fournira les renseignements les plus utiles au point de vue du diagnostic du travail.

Lorsque l'orifice utérin est en pleine période de dilatation, le toucher permet à lui seul d'affirmer que la femme est en travail : le doigt sent un orifice plus ou moins grand, qui se tend au moment de la contraction; à plus forte raison le diagnostic s'impose-t-il si, la dilatation étant complète, le doigt arrive sur la sphère céphalique complètement à nu dans l'excavation.

Le toucher reste un moyen précieux de diagnostic du travail, à la condition de bien connaître certains états du col que l'on trouve dans l'hydropisie de l'amnios, dans la grossesse gémellaire, etc., états auxquels on a donné le nom de *col déhiscent*. Par suite de la surdistension de l'utérus par un œuf volumineux, le col de l'utérus s'entr'ouvre de telle sorte qu'en pratiquant le toucher on arrive directement sur une partie des membranes encadrée par le col, dont l'orifine externe offre un bord épais, et qu'il ne faut cas confondre avec un orifice dilaté; en partant de l'orifice externe de cette ouverture, on sent avec le doigt un canal dont les parois sont aplaties comme celles d'un accordéon.

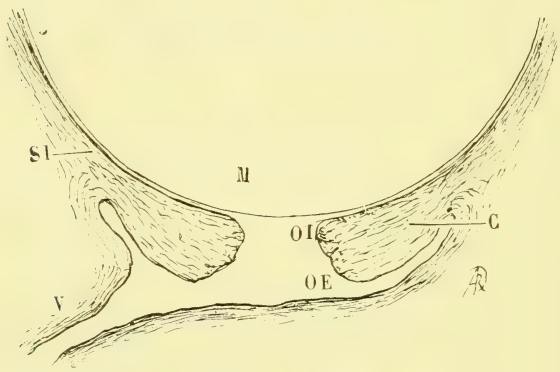


Fig. 165. — Col entr'ouvert.

SI, *segment inférieur de l'utérus.* — M, *membranes sur lesquelles peut arriver le doigt introduit à travers le canal cervical largement perméable.* — C, *col utérin.* — OI, *orifice interne du col.* — OE, *orifice externe du col.* — V, *paroi vaginale antérieure.*

Le canal cervical est largement ouvert; mais pour qu'il y ait commencement de dilatation, il va falloir que ce canal disparaisse, sa paroi amincie faisant suite à la paroi du corps de l'utérus, et à un moment donné, au début de la dilatation, on verra que l'orifice utérin présente des dimensions moindres que celles qu'avait tout à l'heure le col béant.

On trouve encore cet état du col ou un état similaire chez les femmes dont

le col a subi un traumatisme plus ou moins intense, par exemple à la suite de touchers répétés ou d'un coït profond et trop vigoureux. Le col, très ramolli, se laisse facilement entr'ouvrir par le doigt ou par le pénis, et si l'on vient à pratiquer le toucher quelque temps après, on peut croire à tort que la femme est en travail.

Il en est de même lorsque l'engagement de la partie fœtale est trop accusé : le col se trouve entraîné en bas, sur le bassin mou, et s'y aplatit en quelque sorte.

Durée du travail. — Lorsqu'on a constaté qu'une femme est en travail, une question intéressante à résoudre à tous points de vue est de savoir quand elle accouchera, combien de temps durera l'accouchement. Pour déterminer cette durée, même approximative, il faut se baser sur les résultats fournis par différentes statistiques, et, à propos de chaque cas, sur l'appréciation clinique des différents facteurs qui peuvent accélérer ou retarder le travail.

D'une manière générale, la *durée totale du travail* est plus longue ***chez les primipares***; chez elles, elle est *en moyenne* de *douze* à *quatorze* heures, tandis qu'elle n'est que de *six* à *huit* heures chez les ***multipares***.

La majeure partie de ce temps est employée à l'effacement du col et à la dilatation de l'orifice utérin : la *période d'expulsion* ne demandant guère plus d'*une* à *deux heures* chez les ***primipares***, de *dix à quinze minutes* chez les ***multipares***. Chez les multipares, l'accouchement est, d'une manière générale, d'autant plus rapide, que la femme a déjà eu un plus grand nombre d'enfants; cependant on voit, lors du cinquième ou sixième accouchement, des femmes qui mettent plus de temps pour accoucher qu'à leur deuxième ou qu'à leur troisième enfant; ce qui tient à des conditions différentes (enfants plus volumineux, force musculaire de l'utérus amoindrie, éventration plus considérable de la paroi abdominale, etc.).

Les chiffres suivants résument les tableaux qui ont été dressés par Pinard et Lepage à la Clinique Baudelocque, de l'année 1891 à l'année 1900.

La durée totale du travail, calculée d'après les chiffres obtenus sur 6815 primipares et sur 9111 multipares, a été :

			Sur 100	
	Primipares.	Multipares.	Primipares.	Multipares.
Inférieure à 6 heures chez	749	3176	10 fois.	35 fois.
De 6 à 12 heures	2608	3854	38 —	42 —
De 12 à 18 —	1934	1385	28 —	15 —
De 18 à 24 —	1046	499	15 —	5 —
Supérieure à 24 heures.	478	197	7 —	2 —

De même la période d'expulsion, calculée d'après les chiffres obtenus sur 7248 primipares et sur 9288 multipares, a été :

	Primipares.	Multipares.	Sur 100 Primipares.	Sur 100 Multipares.
De moins de 15 minutes chez. . .	1729	6514	24 fois.	70 fois.
De 16 à 30 minutes.	1593	1528	22 —	16 —
De 30 minutes à 1 heure.	1890	817	26 —	9,7 —
De 1 à 2 heures	1323	314	16 —	9,5 —
De 2 à 3 —	451	75	6 —	0,8 —
Plus de 3 —	262	40	4 —	0,5 —
	7248	9288		

Cette double statistique [1] ne comprend que les femmes à *bassin normal* accouchant *spontanément* d'enfants vivants, sans intervention; pour qu'elle soit complète, il faut y ajouter les cas dans lesquels l'accouchement a été *terminé par une application de forceps*. Chez ces femmes (325 primipares, 66 multipares) la *durée totale* du travail a été :

	Primipares.	Multipares.
De moins de 6 heures.	5 fois.	15 fois.
De 6 à 12 heures	69 —	20 —
De 12 à 18 —	75 —	5 —
De 18 à 24 —	70 —	6 —
De plus de 24 heures	54 —	11 —
Inconnue	32 —	9 —

Quant à la période d'expulsion, elle a duré chez ces mêmes femmes :

	Primipares.	Multipares.
Moins d'un quart d'heure	10 fois.	12 fois.
De 15 minutes à 1 heure	34 —	9 —
De 1 à 2 heures.	25 —	9 —
De 2 à 3 —	52 —	6 —
De 3 à 4 —	48 —	11 —
De 4 à 5 —	45 —	3 —
De 5 à 6 —	36 —	0 —
Plus de 6 heures.	57 —	6 —
Un temps inconnu	20 —	10 —

Quant aux *primipares âgées* (c'est-à-dire ayant dépassé la trentaine), on admet généralement qu'elles mettent plus de temps que les autres pour accoucher; cette question est encore controversée [2] depuis Mauriceau qui signale que les « parties qui sont plus sèches et plus dures ne peuvent pas si facilement prêter à la dilatation nécessaire..., et outre cela, les vieilles ont l'articulation du coccyx ou croupion plus fermée; ce qui fait qu'il ne cède pas si aisément à la sortie de l'enfant qu'aux jeunes, qui ont cette partie

[1] Le nombre total de femmes diffère un peu pour les tableaux indiquant la durée totale du travail et la durée de la période d'expulsion : ce qui tient à ce que, chez les primipares, il est presque toujours possible de connaître la durée de la période d'expulsion, tandis que, chez les multipares, il est parfois difficile de connaître cette durée, alors qu'on sait exactement quelle a été la durée totale du travail. De plus, chez certaines femmes qui arrivent à la Clinique vers la fin du travail, il est possible de préciser la durée de la période d'expulsion alors qu'il est très difficile de savoir exactement à quel moment a débuté le travail.

[2] Lire sur ce sujet Dubé, *Thèse de Paris*, 1896, et une revue de M. Oui, L'accouchement chez les primipares âgées. *Revue pratique d'Obstétrique et de Pédiatrie*, septembre-octobre 1896.

encore cartilagineuse »; Peu, Dionis, Puzos, Mme Le Boursier du Coudray, signalent tous la résistance du coccyx comme la principale cause du retard dans l'expulsion du fœtus. Pour Capuron, l'obstacle vient plutôt du col utérin qui se dilate plus lentement.

De La Motte, rappelant les observations de femmes âgées de plus de quarante ans et qui ont accouché très normalement, met en doute l'influence de l'âge sur la marche de l'accouchement; c'est aussi l'avis de Rœderer et surtout de Mme Lachapelle, qui dit : « Sans doute, on voit le travail lent et pénible chez une femme âgée et qui n'a pas eu d'enfants; mais n'en est-il pas de même des plus jeunes? La proportion, j'ose l'assurer, est parfaitement égale. Si 4 sur 10 ont, parmi les jeunes primipares, un accouchement facile, 4 sur 10, parmi les plus âgées, accouchent avec promptitude et facilité » (*Pratique des accouchements*, 1er mémoire, p. 50).

De nombreux travaux statistiques ont été publiés depuis quelques années sur ce sujet : l'un des plus récents est celui de Dubé fait dans le service de Pinard et basé sur 378 observations de primipares ayant dépassé 30 ans et accouchant de fœtus pesant au moins 2500 grammes; en comparant ces accouchements à ceux de 378 primipares de moins de 20 ans et de 378 primipares de 20 à 30 ans, Dubé arrive aux moyennes suivantes :

Primipares jeunes (au-dessous de 20 ans).	Durée totale du travail	13 h.	5
	— de l'expulsion	1	15
Primipares d'âge moyen (20 à 30 ans).	— totale du travail	13	28
	— de l'expulsion	»	59
Primipares âgées (au-dessus de 30 ans).	— totale du travail	13	19
	— de l'expulsion	1	10

Ces chiffres confirment pleinement les idées de Mme Lachapelle; Oui fait remarquer qu'ils sont un peu sujets à la critique, car ils ne s'appuient que sur les accouchements spontanés, alors qu'ils devraient surtout comprendre les cas dans lesquels on a dû terminer l'accouchement par défaut de progression de la tête fœtale. Cette statistique montre en outre que c'est chez les primipares âgées que l'on voit le plus grand nombre d'accouchements très longs.

A côté des primipares âgées, il faut placer au point de vue de la lenteur du travail les femmes qui sont restées pendant plusieurs années après une première grossesse sans redevenir enceintes et qui retombent ainsi « dans les conditions de la primiparité ». (Pinard.)

L'*hérédité* a une certaine influence sur la durée du travail : dans certaines familles, l'accouchement est particulièrement long, laborieux; dans d'autres, c'est un acte physiologique qui s'exécute avec facilité et célérité.

Le rôle de la *race* est plus difficile à apprécier; d'une manière générale, plus la femme est civilisée, moins elle accouche rapidement; de nombreuses raisons (système musculaire moins développé, bassin moins ample, fœtus dont le crâne est volumineux) peuvent être invoquées en faveur de ce fait d'observation. Il est certain que, d'une manière générale, les accouchements

chez la campagnarde sont plus rapides et plus aisés que les accouchements des femmes de la ville.

La régularité, l'allure du travail et sa durée sont avant tout influencées par la fréquence et l'intensité des contractions utérines, par la direction de la force qui en résulte, par le volume du fœtus, la présentation, le degré d'ossification de la tête quand il y a présentation du sommet, sa variété de position, par la souplesse des parties molles, et en particulier celle du périnée, etc.

Aussi ne faut-il pas se hâter de satisfaire aux questions de la parturiente ou de l'entourage impatients de connaître l'heure de la terminaison de l'accouchement. Cette réserve s'impose pendant la période de la dilatation, qui se prolonge parfois bien au delà des limites habituelles et peut atteindre 36, 48, 60 heures et même davantage. C'est elle, et non la période d'expulsion, qui mériterait vraiment le nom de *période de désespoir*.

Quand la dilatation est achevée, on peut promettre à l'intéressée qu'environ deux heures après (quelquefois quatre ou cinq heures seulement) elle sera mère.

Pronostic de l'accouchement. — Le pronostic d'un accouchement doit être établi : *pour la mère* et *pour l'enfant*. Nous verrons, à propos de chaque présentation, le pronostic particulier que comporte chacune d'elles.

D'une manière générale, plus l'accouchement traîne en longueur, plus la vitalité du fœtus peut être menacée, surtout si les contractions utérines sont fortes et rapprochées, car la circulation inter-utéro-placentaire est alors presque constamment gênée. C'est surtout lorsqu'on laisse la période d'expulsion se prolonger outre mesure que la vie du fœtus est en danger.

Toutefois, un accouchement trop rapide a quelques inconvénients, car l'utérus qui vient de fournir un travail musculaire assez considérable peut se mal contracter au moment de la délivrance : d'où la possibilité d'une hémorragie. Le pronostic pour la mère dépend des précautions antiseptiques prises avant, pendant et après l'accouchement; il est également certain que plus le travail est long, plus la femme est fatiguée, plus elle devient un terrain favorable à la septicémie, surtout si le toucher est fréquemment pratiqué; cependant il est commun de voir des femmes qui, malgré un travail anormalement prolongé, ont des suites de couches complètement apyrétiques.

Les précautions à prendre pendant l'accouchement ont été indiquées au chapitre de l'*Antisepsie* (voy. p. 152); quant à la *conduite à tenir*, nous l'étudierons d'une manière générale au chapitre suivant. C'est en effet à la présentation du sommet que l'on a le plus habituellement affaire; nous verrons ensuite pour chaque présentation les règles particulières que l'on doit appliquer; est-il besoin d'ajouter que ces règles théoriques ne peuvent servir à résoudre tous les problèmes si variés de la clinique?

CHAPITRE III

PRÉSENTATION DU SOMMET

La *présentation du sommet* est celle dans laquelle le fœtus se présente par l'*extrémité céphalique fléchie* (fig. 168).

Fréquence. — La présentation du sommet est la plus fréquente de toutes : on l'observe 91 ou 95 fois sur 100 accouchements à terme.

Ce sont là des chiffres classiques, mais qui sont au-dessous de la vérité, si l'on ne comprend dans cette statistique que les *accouchements à terme ou près du terme chez des femmes ayant le bassin normal et accouchant d'enfants viables* et pesant plus de 2000 grammes.

D'après les chiffres recueillis à la clinique Baudelocque de l'année 1891 à l'année 1900, Pinard et Lepage trouvent que :

1° Sur 7891 primipares observées dans ces conditions il existait :

7 622	Présentations	du sommet, soit	96,5	pour 100.
7	—	de l'épaule, —	0,08	—
247	—	du siège, —	3,13	—
15	—	de la face, —	0,19	—

2° De même sur 10 495 multipares, ces auteurs ont noté :

10 182	Présentations	du sommet, soit	97,01	pour 100.
48	—	de l'épaule, —	0,47	—
231	—	du siège, —	2,2	—
34	—	de la face, —	0,32	—

La proportion de présentations du sommet est en réalité un peu plus élevée, si l'on n'envisage que les femmes arrivées au terme de la grossesse, de telle sorte que, d'après nous, la proportion de présentations du sommet est au moins de 98 pour 100.

Une statistique plus délicate à établir est celle de la *fréquence des positions* et des *variétés de positions* de la présentation du sommet. Tout d'abord il ne faudrait point baser cette statistique sur les faits observés pendant le travail, puisqu'un certain nombre de positions postérieures deviennent, par suite du mouvement de rotation, des positions transversales, puis antérieures. C'est ainsi que pendant longtemps on a cru à la fréquence des positions droites, variété antérieure (OIDA), alors qu'en réalité elles sont très rares, et que si on les observe souvent au cours du travail, c'est qu'elles représentent le plus souvent des OIDP en voie de rotation (Pinard).

D'autre part, les statistiques, basées sur les observations prises à la fin de la grossesse, prêtent à discussion, parce que le diagnostic de ces positions n'a qu'une valeur proportionnée au savoir de l'accoucheur; le contrôle des

diagnostics de position posés pendant la grossesse ne peut être fait d'une manière rigoureuse, puisque, en cas de différence, on peut toujours invoquer une mutation de position au cours du travail.

Donnons cependant les chiffres de deux statistiques classiques, celle de P. Dubois, faite sur des cas observés pendant le travail, celle de Pinard, sur 500 femmes observées dans le dernier mois de la grossesse, et qui donnent toutes deux la proportion pour 100 des différentes positions. Nous y ajouterons les chiffres des statistiques de Bataillard faites à Lariboisière, et de Herrgott et Vallois faites à la Maternité de Nancy.

POSITIONS ET VARIÉTÉS DE POSITION.	P. DUBOIS.	PINARD (GROSSESSE).	PINARD ET BATAILLARD.	HERRGOTT ET VALLOIS.
OIGA	71	52,6	61,32	65,95
OIDP	25,6	35,8	26,70	33,5
OIGP	0,63	11	10,47	0,45
OIDA	2,87	0,2	0,94	0,15

Voici, d'après la statistique faite par Pinard et Lepage, à Baudelocque, de l'année 1891 à l'année 1900, la fréquence relative des positions et variétés de position observées pendant le travail, dans l'accouchement par le sommet, lorsque le bassin est normal.

POSITIONS ET VARIÉTÉS DE POSITION.	PRIMIPARES.	MULTIPARES.	PROPORTION POUR 100.
OIGA	4479	5869	56,31
OIGT	227	398	4,50
OIGP	434	334	5,11
OIDA	63	111	0,95
OIDT	158	310	3,60
OIDP	1888	2456	24,65
OP	72	336	2,30
Inconnue	24	146	0,95

Dans ce tableau, les positions OP se rapportent seulement aux femmes qui arrivent à la dilatation complète, rotation faite, de telle sorte qu'on ne pourrait faire le diagnostic rétrospectif que d'après la situation de la bosse séro-sanguine, ce qui n'est pas toujours possible et ce qui manque d'un contrôle rigoureux.

Causes. — C'est par le *sommet* que doit se présenter le fœtus, lorsque les *différents facteurs qui régissent son accommodation pendant la grossesse sont normaux*; il y a donc présentation du sommet toutes les fois que la paroi abdominale et la paroi utérine ont une tonicité suffisante, toutes les fois que le bassin est bien conformé, que le fœtus est normalement développé et qu'il n'y a point de maladie ou d'anomalie de l'œuf.

Énumérer les causes de la présentation du sommet pendant la grossesse serait donc redire les lois qui président à l'accommodation (voy. p. 227).

Signes et diagnostic de la présentation du sommet pendant la grossesse. — Pour établir le diagnostic de présentation du sommet, on a recours aux différents procédés d'examen que nous avons étudiés à propos du diagnostic de la grossesse; mais en réalité les deux premiers ont peu de valeur; le *palper* seul permet d'établir un diagnostic plus ou moins complet, que l'on confirme par l'auscultation et par le toucher. Supposons qu'on examine une femme dans le dernier mois de sa grossesse.

1° L'**interrogatoire** apprend que depuis quelque temps la femme éprouve de la pesanteur dans le bas-ventre, que depuis un mois ou deux elle a des envies très fréquentes d'uriner : ce sont là des phénomènes de compression dus à l'engagement de la partie fœtale. A une époque plus ou moins rapprochée du terme, généralement dans la dernière quinzaine, la femme accuse une certaine diminution dans les phénomènes de compression du côté de l'abdomen : elle respire plus facilement; les troubles gastriques qui réapparaissent souvent dans les deux derniers mois de la grossesse diminuent ou cessent définitivement; la femme est plus alerte, se sent mieux.

En revanche, surtout si elle est primipare, elle éprouve des phénomènes de compression du côté des membres inférieurs, à la partie supérieure des cuisses, au niveau des fesses; ce sont des douleurs irradiées ou des crampes.

Tous ces renseignements n'ont aucune importance au point de vue du diagnostic de l'attitude du fœtus; il n'est guère plus utile de connaître le côté de l'utérus au niveau duquel elle perçoit habituellement les mouvements du fœtus. Sans doute ces mouvements sont surtout perçus dans la région qu'occupent les membres inférieurs du fœtus; mais qui peut affirmer sur ces simples renseignements, souvent contradictoires, qu'il s'agit d'une présensation du sommet ou que le dos se trouve du côté opposé? Aussi, dans la pratique, est-il inutile de pousser dans ce sens l'interrogatoire de la femme : mieux vaut recourir à l'examen direct.

2° L'**inspection** du ventre fait constater que l'utérus a la forme d'un ovoïde à grand axe vertical, dirigé un peu obliquement de haut en bas et de droite à gauche : mais on ne peut guère conclure de cet examen qu'une chose, c'est que la présentation est longitudinale, sans pouvoir dire que le fœtus se présente par le sommet, la face ou le siège.

Sans doute, si l'utérus n'est pas très volumineux, si son fond est peu élevé, on est amené à penser que c'est l'extrémité céphalique fléchie qui est en bas, engagée; mais toutes ces hypothèses ne valent pas une seule des certitudes que va fournir le palper.

3° **Palper.** — C'est la méthode par excellence du diagnostic différentiel des présentations, chez une femme à terme ou près du terme.

La femme est couchée dans la situation horizontale, comme nous l'avons indiqué page 113.

L'accoucheur, placé à droite ou à gauche de la femme, mais aussi près

d'elle que possible, délimite avec les deux mains la partie supérieure des branches horizontales du pubis, de manière à pouvoir suivre de chaque côté avec l'extrémité des doigts l'orifice supérieur de l'excavation, le détroit supérieur; il ne faudrait pas, en effet, attribuer à une partie fœtale la résistance osseuse fournie par les os iliaques.

Chez la plupart des femmes, cette délimitation avec les doigts du contour osseux de la partie antérieure du détroit supérieur se fait facilement. Chez quelques-unes, cependant, l'utérus en antéversion gêne cette manœuvre : il faut d'abord relever l'utérus avec la paume de la main, le faire maintenir ainsi redressé par les mains d'un aide ou simplement par la femme; l'exploration devient alors plus facile.

Lorsque les branches horizontales du pubis sont bien délimitées, les deux mains s'éloignent peu à peu de la ligne médiane, sans perdre le contact ni avec la paroi abdominale, ni avec la ceinture osseuse du bassin : chemin faisant, elles dépriment peu à peu la paroi abdominale, comme si elles voulaient plonger dans l'excavation.

Les sensations obtenues peuvent être très différentes :

1° Ou bien les doigts éprouvent au niveau de leur extrémité une sensation de résistance résultant de la rencontre d'un corps dur, volumineux et arrondi, qui les empêche de pénétrer plus profondément et qui remplit l'excavation (Pinard) [1] : l'*excavation est remplie*;

2° Ou bien les doigts ne rencontrent que la résistance fournie par la paroi abdominale qui se laisse plus ou moins déprimer : les doigts pénètrent plus ou moins profondément dans l'excavation qui ne *renferme* pas de *partie fœtale* : l'*excavation est vide*;

3° Enfin l'excavation peut être *incomplètement remplie* par une tumeur irrégulière qui paraît moins résistante que l'extrémité céphalique : c'est le siège.

Voyons comment il faut interpréter, au point de vue du diagnostic de la présentation du sommet, les sensations obtenues dans les deux premiers cas.

1° L'*excavation est remplie* par une tumeur arrondie, régulière et résistante : lorsque cette constatation est faite au cours de la grossesse, il est extrêmement probable que c'est l'*extrémité céphalique, fléchie*, qui se présente la première.

L'extrémité céphalique défléchie ou face, le tronc, ne s'engagent point en effet pendant la grossesse; le siège, il est vrai, peut exceptionnellement s'engager avant tout début de travail; mais les caractères de cette extrémité fœtale diffèrent de ceux de l'extrémité céphalique : le siège remplit mal l'excavation, il est moins résistant; lorsqu'il est en bas, les doigts qui explorent l'excavation « ne sont pas arrêtés brusquement en pressant de haut en bas, mais en se rapprochant sur la ligne médiane, ils sentent, par leur face palmaire et non par leurs extrémités, un corps plus ou moins volumineux et résistant. Cette différence de sensation est caractéristique pour tout accoucheur familiarisé avec le palper [2] ». (Pinard.)

[1] Pinard, *Traité du palper abdominal*, p. 148, 2e édit.
[2] Pinard, *loc. cit.*, p. 149.

Ainsi quand, *pendant la grossesse*, on trouve *dans l'excavation une tumeur régulière et arrondie, qui remplit l'excavation*, il s'agit d'une ***présentation du sommet*** et cette présentation est ***définitive***. Le degré d'engagement indique que le fœtus ne peut plus évoluer et que la tête remontera difficilement au niveau et surtout au-dessus du détroit supérieur.

Une autre constatation importante à faire, et qui vient confirmer le diagnostic de présentation du sommet en le complétant, c'est que « *quand le sommet est engagé, toujours la tumeur céphalique est plus accessible, plus saillante d'un côté que de l'autre*; ainsi, tandis que les doigts d'une main pourront descendre plus ou moins dans l'excavation, les doigts de l'autre seront arrêtés plus tôt en un point qui avoisine le détroit supérieur (fig. 166 et 167). *Cette portion de la sphère céphalique plus saillante, plus accessible, plus élevée, est constituée par la région frontale* ». (Pinard.)

En outre, le front se distingue de l'occiput en ce qu'il présente une surface plus arrondie et plus large, plus accessible à l'exploration; mais ce sont là des constatations difficiles à faire et qui ne permettent pas, comme la saillie du front, de reconnaître comment la tête est orientée.

Lorsqu'on a reconnu que c'est l'extrémité céphalique engagée qui est en bas, on porte la main au fond de l'utérus; on reconnaît l'extrémité pelvienne à ses caractères de corps volumineux, irrégulier, accompagné de petites parties fœtales; ces petites parties sont accolées, pour ainsi dire, au siège du fœtus ou bien en sont un peu plus éloignées. Les deux extrémités du fœtus étant ainsi reconnues, on cherche de quel côté se trouve le dos qui constitue un plan résistant continu, reliant les deux pôles.

« Cette recherche doit être faite à l'aide de pressions douces pratiquées surtout avec la pulpe des doigts. La sensation perçue n'est pas toujours la même; le plus souvent le dos du fœtus est exactement appliqué contre la paroi utérine et celle-ci contre la paroi abdominale; dans ce cas, le plan résistant paraît superficiel. D'autres fois il existe entre le dos et la paroi utérine une certaine quantité de liquide amniotique; le plan résistant semble être situé plus profondément, car les doigts sont forcés de déplacer le liquide interposé.

« Il arrive aussi que le dos n'est pas nettement senti, par suite de la présence du placenta, ce dernier se trouvant interposé entre lui et la paroi utérine.

« Quoi qu'il en soit, ou bien le dos est en avant, et l'on peut pour ainsi dire le circonscrire, ou bien il est en arrière et l'on ne suit, l'on ne perçoit alors qu'un des plans latéraux.

« Quand on a trouvé le dos ou le plan latéral d'un côté, il est nécessaire de déprimer de la même façon la paroi abdominale du côté opposé, afin d'obtenir un terme de comparaison pour apprécier la différence de sensation fournie par la résistance du plan fœtal, ou par la résistance du liquide amniotique. — Il est indispensable de pratiquer cette petite manœuvre afin de s'assurer s'il n'y a pas plusieurs produits de conception ou des néoplasmes, et en particulier des myomes. » (Pinard.)

Avec un peu d'habitude, rien n'est plus facile, dans la majorité des cas, que

de déterminer rapidement l'*attitude du fœtus* ; chez quelques femmes, en raison du peu d'épaisseur des parois abdominale et utérine, on voit, pour ainsi dire, avec la main la situation qu'occupe chaque partie du fœtus. Dans les conditions inverses (épaisseur de la paroi abdominale, résistance de la paroi utérine), l'exploration est rendue plus difficile ; de même encore quand il y a excès de tension dans l'utérus, par suite de la trop grande abondance du liquide amniotique.

Lorsque la tête est très profondément engagée, on peut avoir quelque difficulté à la sentir ; c'est à peine si l'on arrive sur la saillie du front ; on fait alors le diagnostic en reconnaissant à leurs caractères : le siège qui se trouve au fond de l'utérus, et la saillie arrondie, formée par le moignon de l'épaule antérieure, qui se trouve plus ou moins au-dessus du détroit supérieur suivant l'engagement du fœtus. Ce signe de l'épaule, sur la valeur duquel Rivière (de Bordeaux) a insisté, sert encore dans les cas habituels à bien préciser l'orientation du dos et à indiquer l'endroit au voisinage duquel se trouve le foyer d'auscultation.

Fig. 166. — Manière de bien pratiquer le palper et de rechercher la saillie du front.

L'accoucheur est à gauche de la femme, la main droite est arrêtée par la saillie du front ; la main gauche peut pénétrer plus profondément avant d'arriver sur l'occiput.

Fabre (de Lyon) [1] a étudié par le palper les différents rapports de l'*épaule antérieure* avec la paroi abdominale ; il mesure pour cela, à différentes reprises, la distance qui sépare l'épaule de la ligne médiane (*distance de l'épaule*) et celle de l'épaule au milieu de la symphyse pubienne (*hauteur de l'épaule*). Il conclut de ces recherches qu'au début du neuvième mois tous les fœtus se présentant par le sommet sont en position postérieure et que la descente sus-pelvienne de l'épaule se fait différemment des deux côtés : à gauche elle descend suivant une ligne hélicoïdale qui correspond à des positions successives du sommet passant de OIGP à OIGT pour aboutir à OIGA ; à droite la descente sus-pelvienne se fait

[1] Fabre, *Écho médical de Lyon*, 15 mars 1896.

en *ligne droite*, de telle sorte que normalement les positions gauches doivent se terminer en antérieures et les positions droites en postérieures. Fabre admet, avec Fochier, que ces différences dans l'orientation de la tête, suivant que l'occiput occupe la partie gauche ou droite, tiennent à la présence du rectum et de l'S iliaque qui, placés à gauche, refoulent l'occiput en avant. Si les faits sont vrais, l'explication est au moins discutable, puisque le rectum et l'S iliaque ne sont pas toujours à gauche : il faudrait prouver que les cas anormaux correspondent justement aux faits dans lesquels le rectum est à droite.

2° ***L'excavation est vide.*** L'extrémité céphalique n'est pas engagée : en procédant au palper méthodique avec les deux mains, on constate que les extrémités des doigts plongent dans l'excavation sans rencontrer de partie fœtale.

La face palmaire des doigts sent une partie fœtale arrondie qui se trouve au niveau ou au-dessus de l'aire du détroit supérieur : c'est la tête fœtale. En remontant un peu les deux mains symétriquement, on saisit cette tête, que l'on reconnaît nettement à ce qu'elle est arrondie et régulière ; mais comme habituellement elle n'est pas fléchie, il est presque toujours difficile de déterminer de quel côté se trouve le front ; ce n'est qu'en continuant l'examen par le palper qu'on arrive à reconnaître que le dos est à droite ou à gauche.

Fig. 167. — Manière de pratiquer le palper et de rechercher la saillie du front.

La disposition des parties est la même que sur la figure 166. *On a enlevé les parties molles de la mère afin de rendre visibles le fœtus, le bassin, et de montrer que la main droite reste plus élevée à cause de l'élévation du front.*

Dans certains cas le diagnostic reste hésitant. Si la tête fœtale est accompagnée d'un membre supérieur, d'une main, la présence de cette partie fœtale peut faire croire à une présentation du siège ; nous verrons comment on reconnaît le siège, qu'il soit ou non engagé.

4° **Auscultation.** — L'auscultation ne sert guère que de moyen de contrôle pour le diagnostic de la présentation du sommet pendant la grossesse. Sans doute, lorsque le foyer d'auscultation est situé au-dessous de l'ombilic,

et que la présentation est longitudinale, il est probable qu'il s'agit d'une présentation du sommet ; mais il faut se rappeler que, lorsque le sommet n'est pas engagé, le foyer d'auscultation peut être élevé, qu'il peut même être situé au-dessus de l'ombilic.

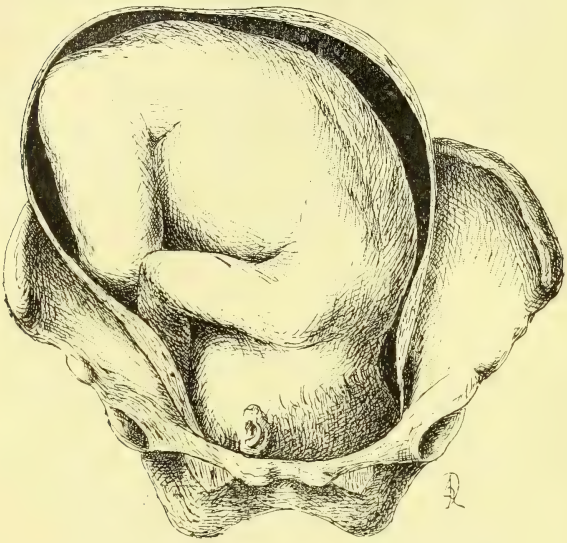


Fig. 168. — Présentation du sommet en position gauche, variété antérieure (OIGA).

En réalité l'auscultation sert à constater que le *foyer maximum* est bien à l'endroit où on le plaçait d'avance d'après l'orientation du fœtus. Nous verrons, pour chacune des positions et variétés de position du sommet, quelle est le plus habituellement la région de la paroi abdominale au niveau de laquelle se trouve le foyer d'auscultation.

5° **Le toucher** sert également à contrôler le diagnostic de présentation du sommet : lorsqu'on sent à travers le segment inférieur une tumeur régulièrement arrondie, volumineuse, résistante, remplissant toute l'excavation, il s'agit sûrement d'un sommet. Dans les cas où le segment inférieur est très aminci, on peut sentir même à travers le segment inférieur le point de repère, la fontanelle postérieure.

Fig. 169. — Présentation du sommet en position droite, variété postérieure (OIDP).

Quelquefois, chez les grandes multipares, le col est tellement perméable que le doigt arrive sur une surface sillonnée par des sutures et dont il n'est séparé que par les membranes : c'est

le sommet sur lequel on peut en même temps sentir la fontanelle postérieure. Lorsque, par le palper, on hésite pour savoir si c'est le sommet ou le siège qui se trouve en bas, on peut, à l'aide d'une main appliquée sur la paroi abdominale, abaisser la partie fœtale, la rendre plus accessible au doigt qui en reconnaît les caractères ; mais il faut être sobre de ces artifices d'exploration.

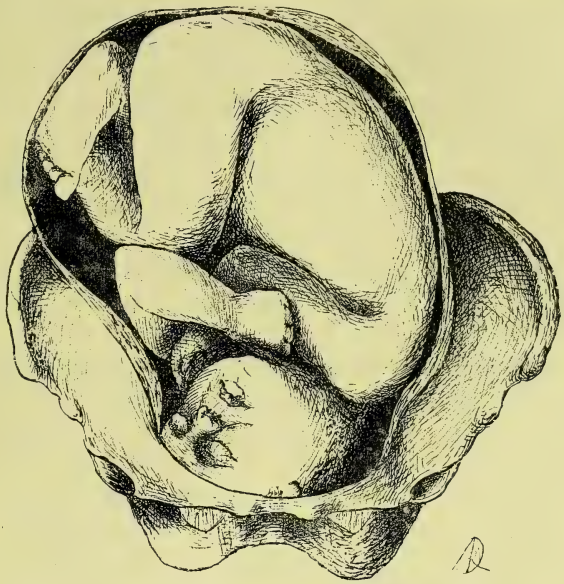


Fig. 170. — Présentation du sommet en position gauche, variété postérieure (OIGP).

Diagnostic des positions et des variétés de position de la présentation du sommet pendant la grossesse. — Lorsqu'on a constaté que c'est l'extrémité céphalique fléchie qui se présente, il reste à déterminer, à l'aide du palper et de l'auscultation, quelles sont la position et la variété de position.

1° Position gauche, *variété antérieure* (OIGA) (fig. 168). — Dans cette attitude la saillie du front est plus ou moins facile à sentir, plus ou moins accessible à la main qui palpe à droite suivant que la tête est plus ou moins fléchie et engagée. Le siège occupe le fond de l'utérus et se loge dans la partie droite de cet organe.

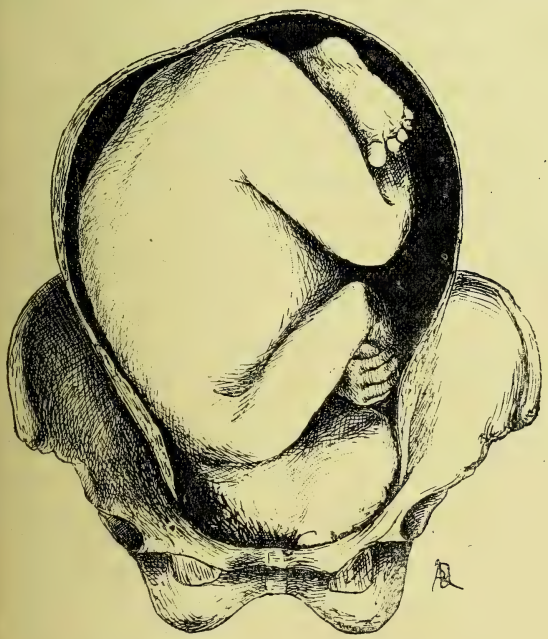


Fig. 171. — Présentation du sommet en position droite, variété antérieure (OIDA).

Le dos, qui constitue un plan résistant unissant le siège et la tête, est situé à gauche et en avant ; à droite, on sent la rénitence du liquide amniotique et les petites parties fœtales. Le dos ou le plan latéral droit du fœtus occupe une situation qui diffère

un peu suivant l'état de la paroi abdominale : chez certaines multipares, bien que la tête du fœtus soit orientée en position gauche, variété antérieure par rapport au bassin, le dos du fœtus se met en diagonale, reporté en avant et à droite, de telle sorte que son siège est situé très à droite. Cette attitude du fœtus s'observe lorsque l'utérus est très incliné à droite ou bien lorsqu'il est en antéversion (*ventre en besace*).

Ces diverses attitudes doivent être reconnues pour savoir où se trouve le foyer maximum des bruits du cœur : il est habituellement SITUÉ A GAUCHE DE LA LIGNE MÉDIANE, plus ou moins élevé non seulement suivant le degré d'engagement de la partie fœtale, mais encore suivant que le dos du fœtus est plus ou moins incliné. Les bruits du cœur sont ici transmis par le dos du fœtus et ne sont pas très intenses.

2° POSITION DROITE, *variété postérieure* (OIDP) (fig. 169). — La tête est assez profondément engagée, bien qu'elle ne soit pas très fléchie. La saillie du front en rapport avec l'éminence ilio-pectinée gauche est nettement accessible; le siège se trouve au fond de l'utérus, habituellement à gauche, quelquefois à droite de la ligne médiane. « Il n'est pas rare, dit Pinard, de rencontrer, même à terme, dans les variétés postérieures, le siège donnant la sensation du ballottement, et cela sans que la quantité du liquide amniotique soit considérable. »

Le dos est situé en arrière et difficilement accessible; on n'arrive guère que sur le plan latéral gauche. L'épaule gauche se trouve à 6 ou 8 centimètres de la ligne médiane. On sent à gauche, outre la rénitence du liquide amniotique, les petites parties fœtales qui semblent très superficielles.

Les bruits du cœur du fœtus sont transmis par le plan latéral gauche : en déprimant un peu la paroi abdominale, on les entend très nettement. Le foyer d'auscultation est situé à droite (Ribemont-Dessaignes), en avant et assez bas sur une ligne allant de l'ombilic à l'éminence ilio-pectinée droite.

3° POSITION GAUCHE, *variété postérieure* (OIGP) (fig. 170). — Le diagnostic n'en est pas toujours facile : c'est surtout grâce à la saillie du front en avant et à droite qu'on reconnaît cette position. Le siège est au fond de l'utérus et un peu à droite de la ligne médiane.

Le dos est dirigé en arrière et l'on ne peut guère arriver au niveau de la partie gauche de l'utérus que sur le plan latéral droit. Les petites parties fœtales sont dirigées en avant; la facilité avec laquelle on les sent éveille facilement l'idée d'une grossesse gémellaire : il ne faut point se laisser tromper à cette apparence, alors même que l'*on constate un double foyer d'auscultation*. C'est en effet la règle dans la position gauche, variété postérieure (Pinard) : les bruits du cœur s'entendent à gauche, très en arrière, assez haut dans une zone rapprochée de l'ombilic; ils s'entendent également du côté droit assez en arrière, si l'on déprime d'une manière suffisante la paroi abdominale. Au niveau de ce second foyer les bruits du cœur sont quelquefois plus nettement perçus que du côté gauche.

4° POSITION DROITE, *variété antérieure* (OIDA) (fig. 171). — Bien que cette position soit exceptionnelle pendant la grossesse, elle peut cependant être diagnostiquée assez facilement. La tête est assez profondément engagée,

plus accessible du côté gauche que du côté droit. Le siège est au fond de l'utérus et à gauche, le dos est en avant et à droite, facile à délimiter, à saisir, pour ainsi dire, entre les deux mains. Le plan latéral gauche est à gauche de la ligne médiane. Les bruits du cœur s'entendent très nettement en avant sur la ligne médiane ou plutôt un *peu à gauche* de cette ligne.

5° Positions transversales du sommet. — Les positions *transversales* engagées ne s'observent guère pendant la grossesse que chez les femmes dont l'utérus est en antéversion ou chez celles dont le bassin est vicié par le rachitisme; le palper présente ici quelques difficultés. Il faut faire relever la paroi abdominale pendant qu'on cherche à explorer l'aire du détroit supérieur.

S'il s'agit d'une *gauche transversale*, la tête est plus facilement accessible du côté droit que du côté gauche; le siège se trouve abaissé au-dessus de la fosse iliaque droite; le plan résistant est situé à gauche, décrivant une sorte d'arc de cercle; à droite, assez rapprochées de l'extrémité céphalique, on trouve les petites parties fœtales. Le foyer d'auscultation est plus ou moins élevé, très à gauche de la ligne médiane.

L'attitude du fœtus est la même, en sens inverse, pour la *droite transversale* : front à gauche, dos du fœtus très recourbé, de manière que le siège est au-dessus de la fosse iliaque gauche; le foyer d'auscultation est sur la ligne médiane, à droite ou à gauche de cette ligne, suivant l'inclinaison du tronc. Les bruits du cœur y sont assez intenses.

Quelquefois, lorsque l'utérus est ainsi en antéversion, la tête n'est que peu engagée; l'attitude du fœtus est à peu près la même que celle qu'il occupe lorsque la tête est retenue en transversale au niveau du détroit supérieur par un rétrécissement du diamètre antéro-postérieur de ce détroit.

La tête est alors généralement dans une situation intermédiaire à la flexion et à la déflexion, et l'occiput aussi accessible que le front; le siège du fœtus est élevé et situé à peu près sur la ligne médiane. Le plan résistant, qu'il est facile de reconnaître, indique si l'on a affaire à une position droite ou gauche; le foyer d'auscultation est élevé, au voisinage de l'ombilic, quelquefois au-dessus.

Du degré d'engagement de la tête fœtale. — Lorsqu'on a établi par le palper et l'auscultation le diagnostic de présentation du sommet, de la position et de la variété de position, il faut encore rechercher quel est le degré d'engagement, de la partie fœtale. *Théoriquement*, la tête est engagée lorsque les deux bosses pariétales ont franchi le plan du détroit supérieur; mais *pratiquement* il n'est pas facile d'apprécier le degré d'engagement, même en pratiquant soigneusement le toucher vaginal.

Si la tête est profondément engagée, on la sent avec le doigt sans difficulté; si elle est modérément engagée, une partie seulement de la sphère céphalique est accessible, on peut mettre de champ l'index et le médius accolés entre la tête fœtale et le plancher pelvien; enfin, quand l'engagement est nul, la tête est mobile au-dessus du détroit supérieur et peut être refoulée vers la fosse iliaque.

Le palper peut également indiquer jusqu'à un certain point le degré d'engagement de la tête.

Fabre a cherché à apprécier l'engagement de la tête en mesurant la hauteur qui sépare la distance de l'épaule au pubis : d'après ses mensurations, lorsque cette distance est de 13 centimètres, le sus-occiput est tangent au plan du détroit supérieur de 3 centimètres, l'engagement est fait; au-dessous de 8 centimètres, la tête est engagée dans l'excavation.

Diagnostic de la présentation du sommet pendant le travail. — Le palper et l'auscultation suffisent très souvent pour faire le diagnostic de présentation du sommet, de la position, de la variété de position pendant le travail; tant que le col n'est pas effacé, ce sont encore ces deux méthodes qui fournissent les renseignements les plus précis.

Il est rare en effet que le segment inférieur de l'utérus soit suffisamment distendu, aminci, pour qu'à travers son épaisseur le doigt puisse reconnaître la suture sagittale et les fontanelles.

Toutefois, à mesure que se produisent les phénomènes du travail, les contractions utérines qui se répètent à intervalles de plus en plus rapprochés viennent gêner le palper et rendre l'auscultation parfois très difficile; de plus, par suite de la descente, de l'engagement très profond de la tête fœtale, il n'est pas toujours facile de bien sentir par le palper cette tumeur qui remplit l'excavation : c'est seulement en constatant la saillie du front, lorsque la tête est bien fléchie, qu'on arrive à reconnaître qu'il s'agit d'une présentation du sommet.

Le *toucher* devient donc, *pendant le travail*, un bon moyen d'exploration, puisqu'il permet de constater non seulement l'état des parties molles, le degré de dilatation de l'orifice utérin, mais la présentation, la position et les différentes situations qu'occupe la tête fœtale en train d'évoluer dans la filière pelvi-génitale.

Il est généralement facile de reconnaître que c'est l'extrémité céphalique qui se présente aux caractères de *tumeur osseuse*, *dure*, *arrondie*, régulière, volumineuse, que l'on constate avec l'index : la *sensation d'une suture*, c'est-à-dire d'un très petit espace membraneux situé entre deux os, ou encore de la crête saillante formée par le bord d'un des os chevauchant sur son voisin (fig. 220), est caractéristique.

Dans certains cas où la tête est modérément engagée, il est utile, pour bien en apprécier les caractères, à l'aide d'une main appliquée sur l'hypogastre, d'abaisser cette extrémité céphalique pour la rendre plus accessible au doigt qui touche. Les fontanelles sont souvent reconnues et distinguées sans peine, d'après leur forme et leurs caractères propres. Chez certaines multipares dont le canal cervical est largement entr'ouvert, il est possible de reconnaître ainsi avec le doigt, avant tout début de travail, non seulement la présentation, mais la variété de position.

Le diagnostic de la ***position*** (*droite* ou *gauche*) et de la *variété de position* (*antérieure*, *transversale* ou *postérieure*) se fait d'après la situation de la fontanelle postérieure, et d'après la direction de la suture sagittale. Lorsque la fontanelle postérieure est à gauche de la ligne médiane, il s'agit

d'une position gauche; quant à la variété, elle sera antérieure, transversale ou postérieure, suivant l'orientation de cette fontanelle.

La suture sagittale se reconnaît à ce qu'elle aboutit aux deux fontanelles antérieure et postérieure; en règle générale, il n'est pas possible d'atteindre à la fois ces deux points de repère, et cependant on peut avoir la certitude que c'est bien la suture sagittale qu'on touche avec le doigt. Ainsi il suffit de trouver la fontanelle postérieure pour être certain que la ligne qui part de l'angle de l'occipital, dans l'axe de cet os, est bien la suture sagittale.

De même, si l'on sent la fontanelle antérieure, en explorant tour à tour les quatre sutures qui y aboutissent, on reconnaît la suture sagittale à sa plus grande longueur.

L'existence de *fontanelles supplémentaires* (voy. p. 220) peut être une cause d'erreur; le plus souvent elles siègent un peu en avant de la fontanelle postérieure, mais elles s'en distinguent en ce que deux sutures ou mieux les deux moitiés de la suture sagittale seules y aboutissent.

Lorsque deux de ces encoches siègent à la même hauteur sur chacun des pariétaux, elles peuvent simuler une fontanelle antérieure. Avec un peu d'attention, on remarque que deux sutures seulement (les deux moitiés de la suture sagittale) y aboutissent.

Au moment où *la dilatation de l'orifice utérin est presque complète*, si la tête est peu fléchie et peu volumineuse, on peut atteindre les deux fontanelles et les comparer. Il faut se souvenir que la *fontanelle antérieure* ou bregma est un *petit espace losangique, membraneux*, auquel viennent aboutir *quatre sutures*. Lorsque cette fontanelle est dirigée vers la partie postérieure du bassin, il peut être assez difficile de la distinguer de la fontanelle postérieure, parce que les deux frontaux sont très rapprochés l'un de l'autre et que la suture interfrontale peut être ainsi méconnue.

La *fontanelle postérieure* est caractérisée par la *convergence de trois sutures* dont l'ensemble représente un λ; le plus habituellement, on trouve à son niveau une dépression de l'angle de l'occipital qui n'est pas sur le même plan que le bord postérieur des pariétaux, l'occipital s'étant enfoncé sous ces os (voy. fig. 220). Toutes ces sensations sont d'autant plus nettes que le travail ayant été rapide, la poche des eaux est peu volumineuse, ou que les membranes sont rompues depuis peu de temps.

Dans les conditions inverses, il se produit sur le cuir chevelu une infiltration séro-sanguine (*bosse séro-sanguine*) qui peut masquer plus ou moins complètement sutures et fontanelles. Lorsque cette bosse séro-sanguine n'est pas très volumineuse, il suffit de la déprimer pour reconnaître les parties sous-jacentes (voy. p. 333).

Dans certains cas, il est utile d'insinuer le doigt profondément pour dépasser les limites de la bosse séro-sanguine, et arriver sur une portion de la sphère céphalique non infiltrée qui permette de s'orienter.

Quand le *fœtus est mort et macéré* depuis quelque temps, les sensations fournies par la tête sont moins nettes : les os chevauchent considérablement les uns sur les autres d'une manière indifférente et donnent lieu à une sensation de crépitation toute particulière (voy. chapitre *Mort du fœtus*).

Diagnostic des positions et des variétés de positions de la présentation du sommet pendant le travail. — La présentation du sommet est reconnue, c'est-à-dire qu'on a senti d'une manière très nette la fontanelle postérieure : il faut rechercher l'orientation de cette tête, c'est-à-dire trouver quelle est

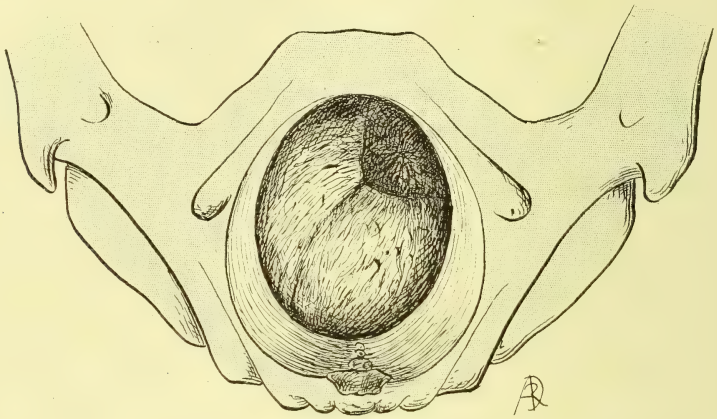


Fig. 172. — Présentation du sommet en OIGA. (Imitée de Farabeuf et Varnier.)
La fontanelle postérieure est à gauche et en avant.

la position et la variété de position qu'elle occupe : on y arrive en se guidant sur la *situation de la fontanelle postérieure*. Est-elle dans la ***moitié gauche du bassin***, c'est une position *gauche*. Est-elle dans la ***moitié droite***, c'est une position *droite*.

Pour chacune des *positions*, on en reconnaît la variété d'après la situation

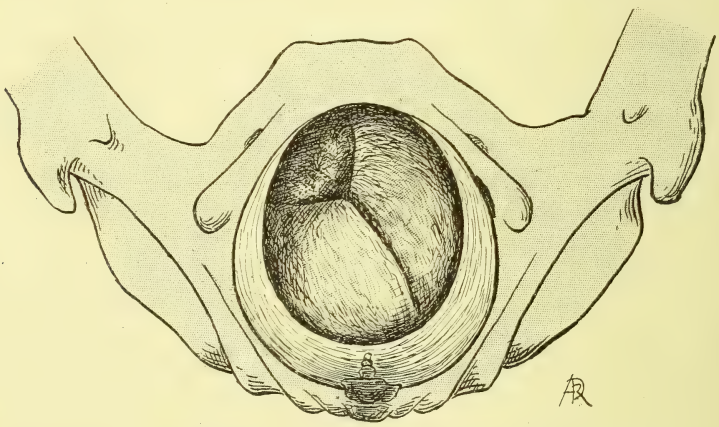


Fig. 173. — Présentation du sommet en OIDA. (Imitée de Farabeuf et Varnier.)
La fontanelle postérieure est à droite et en avant.

de la fontanelle postérieure et la direction de la suture sagittale par rapport aux diamètres du bassin.

Diagnostic des variétés antérieures. — La fontanelle postérieure étant située en avant près de l'éminence ilio-pectinée, et la suture sagittale

dirigée obliquement de gauche à droite et d'avant en arrière, suivant le diamètre oblique gauche, il s'agit d'une *position gauche, variété antérieure* (fig. 172).

Dans la présentation du sommet en *position droite, variété antérieure*

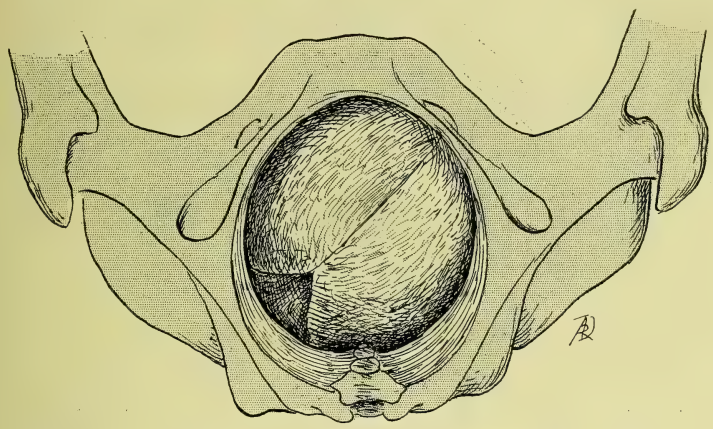


Fig. 174. — Présentation du sommet en OIDP. (Imitée de Farabeuf et Varnier.)
La fontanelle postérieure est située à droite et en arrière.

(OIDA), la fontanelle postérieure est à droite de la ligne médiane, la suture sagittale est dirigée suivant le diamètre oblique droit; la fontanelle antérieure n'est pas accessible, et il est facile de comprendre, d'après la figure 173, que ***plus la tête sera fléchie***, c'est-à-dire plus la fontanelle postérieure s'abaissera, *plus la fontanelle antérieure sera inaccessible.*

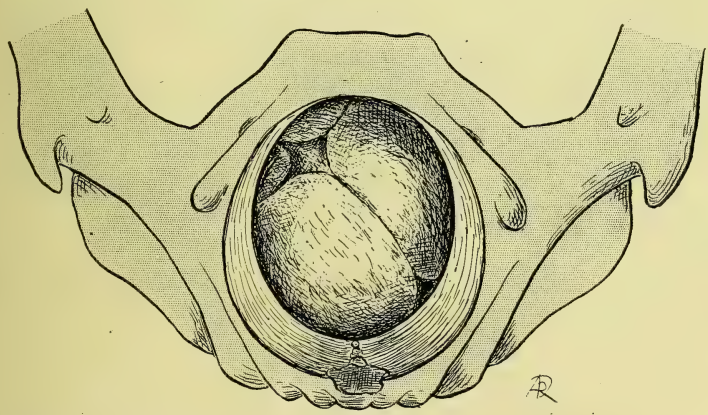


Fig. 175. — Présentation du sommet en OIGP. (D'après Farabeuf et Varnier.)
Le doigt gauche arrive facilement en avant et à droite sur la fontanelle antérieure; il arrive difficilement à gauche et en arrière sur la fontanelle postérieure.

Diagnostic des variétés postérieures. — Le diagnostic des positions antérieures, gauche ou droite, se fait aisément, parce que la fontanelle postérieure, située en avant, est facile à atteindre. On éprouve un peu plus de

difficulté à reconnaître les positions postérieures; la fontanelle antérieure devient ici un point de repère précieux, car, en pareil cas, la tête est un peu fléchie, et la fontanelle postérieure est trop en arrière pour être facile-

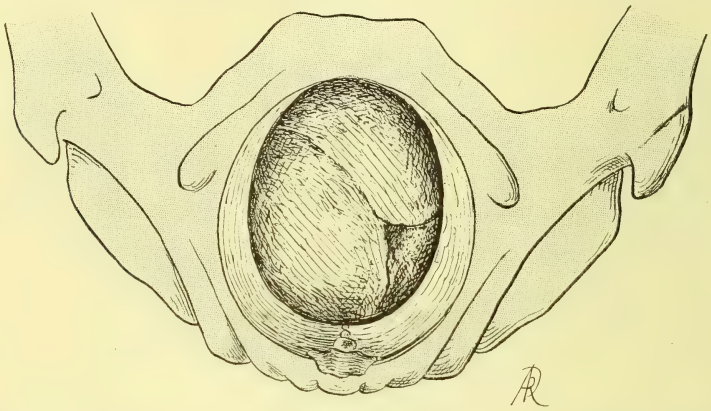


Fig. 176. — Présentation du sommet en OIGP, tête fléchie. (Imitée de Farabeuf et Varnier.)
La fontanelle postérieure est seule accessible et située en arrière et à gauche.

ment accessible au doigt; mais il faut avoir bien soin de ne pas prendre cette fontanelle pour la postérieure.

Ainsi, dans la présentation du sommet en OIDP (fig. 174), la suture sagittale dessine le diamètre oblique droit, mais, tant que la tête fœtale n'est pas suffisamment fléchie, la fontanelle antérieure n'est guère accessible. Au

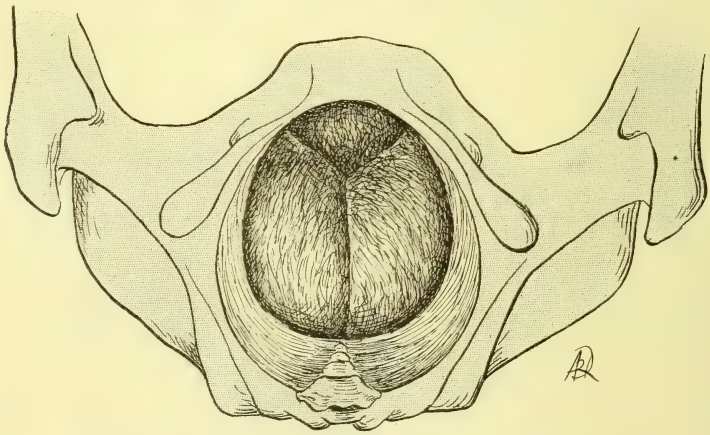


Fig. 177. — Présentation du sommet en OP (occipito-pubienne).
La fontanelle postérieure est en avant sur la ligne médiane. La suture sagittale est sur la ligne médiane.

fur et à mesure que la tête se fléchit, la fontanelle antérieure disparaît derrière la branche horizontale du pubis gauche, et la fontanelle postérieure est difficilement atteinte si la courbure vagino-périnéale ne laisse pas l'index gauche se diriger suffisamment en arrière.

Il en est de même dans la variété plus rare de présentation du sommet en *position gauche, variété postérieure* : elle se reconnaît facilement par le toucher à ce que la fontanelle antérieure se trouve en avant facilement accessible près de la branche ischio-pubienne droite (fig. 175). Lorsque la tête s'est fléchie, la fontanelle postérieure devient seule accessible (fig. 176).

Diagnostic des variétés transversales. — Les *positions transversales* sont faciles à reconnaître : la suture sagittale est située dans les deux cas suivant le diamètre transverse ; dans l'OIGT, la fontanelle postérieure est à gauche ; elle est dans la moitié droite du bassin dans la position OIDT. Les deux fontanelles peuvent être habituellement senties en suivant avec le même doigt la suture sagittale ; s'il est besoin, on pratique le toucher alternativement avec l'index droit et avec l'index gauche.

Diagnostic des variétés directes. — Le diagnostic des *positions directes* qu'on observe à la fin du travail se fait d'après la situation de la fontanelle postérieure, et d'après celle de la suture sagittale qui est dirigée suivant le diamètre antéro-postérieur. Dans la *position directe, variété antérieure, occipito-pubienne* (OP), la fontanelle postérieure est amenée en avant sous la symphyse pubienne (fig. 177), masquée parfois par une bosse séro-sanguine volumineuse qui rend en même temps difficile l'exploration de la suture sagittale ; la *position directe, variété postérieure, occipito-sacrée* (OS), est un peu plus difficile à reconnaître en raison de l'éloignement de la fontanelle postérieure, qu'on atteint avec peine ; en effet, le doigt est gêné par la courbure du bassin mou sur lequel appuie à ce moment la tête fœtale.

Toucher manuel pour le diagnostic des variétés de position. — Lorsqu'on est appelé à faire le *diagnostic de position et de variété de position* chez une femme *en travail depuis un certain temps*, et que la tête du fœtus présente une bosse séro-sanguine considérable, le toucher digital devient insuffisant ; il faut *pratiquer* le *toucher manuel* et se guider, puisqu'on ne peut plus directement reconnaître la situation de la fontanelle et la direction de la suture sagittale, sur la *situation de l'oreille* et la *direction du sillon* qui existe profondément entre le pavillon de l'oreille et la région mastoïdienne. L'occiput se trouve du côté vers lequel est ouvert le sinus formé par la paroi postérieure de l'oreille et l'apophyse mastoïde.

Lorsqu'on a trouvé une oreille et qu'on a reconnu son orientation, il est facile par la pensée de savoir où se trouve l'autre oreille, en un mot de connaître le diamètre maternel suivant lequel se trouve le diamètre bi-auriculaire. On en déduit le diamètre pelvien (presque perpendiculaire à celui-ci) suivant lequel se trouve le diamètre occipito-mentonnier ou mieux le diamètre occipito-bregmatique, c'est-à-dire la corde de l'arc de cercle formé par la suture sagittale.

Au cours du travail, les sensations obtenues par le toucher varient : sans parler des modifications du col utérin, on peut suivre avec le doigt les différents mouvements de flexion, d'inclinaison, de rotation qu'exécute la tête fœtale. C'est ainsi qu'une tête primitivement en OIGA se trouvera, à un moment donné, en position directe, en OP ; la fontanelle postérieure est alors située sur la ligne médiane, à 3 ou 4 centimètres au-dessous du bord

inférieur de la symphyse; le doigt, partant de la fontanelle postérieure, et se dirigeant d'avant en arrière, suit la suture sagittale et peut même atteindre la fontanelle antérieure.

Le palper ne sert plus guère qu'à constater la situation du dos, qui est directement placé en avant; l'auscultation indique que le *foyer* se trouve *un peu à gauche de la ligne médiane*, qu'il est situé *bas*, *un peu au-dessus de la branche horizontale gauche du pubis*.

Lorsque, par exception, la fontanelle postérieure tourne en arrière, le doigt reconnaît assez facilement cette orientation en OS à la condition qu'une bosse séro-sanguine volumineuse ne masque pas l'état des sutures et des fontanelles : il arrive facilement sur la fontanelle postérieure et, en suivant la suture sagittale, il arrive avec plus de difficulté sur la fontanelle postérieure; le *foyer d'auscultation* se trouve *en avant* et *à droite* avec des *bruits très intenses*, le stéthoscope étant directement appliqué au niveau de la région précordiale.

Mécanisme de l'accouchement dans la présentation du sommet. — Le mécanisme de l'accouchement dans la présentation du sommet a besoin d'être étudié avec détails en raison de son importance.

On distingue dans l'accouchement plusieurs ***temps***, c'est-à-dire plusieurs *mouvements principaux qu'exécute la partie fœtale pour sortir en dehors*. Pendant longtemps on a admis que ces temps étaient au nombre de **cinq**. Tarnier le premier a montré que, pour être logique, il fallait admettre non pas **cinq**, mais **six** temps. Nous reviendrons sur ce point en traitant du **mécanisme de l'accouchement en général**.

Il va de soi que les mouvements qu'exécute la tête fœtale au cours du travail varient, non seulement d'amplitude, mais même de nombre, suivant l'attitude qu'occupe la tête fœtale au début du travail : ainsi, *chez la primipare*, la tête est habituellement assez profondément engagée et même très fléchie avant tout début de travail, de telle sorte que les deux premiers temps de l'accouchement sont à peine marqués; *chez la multipare*, au contraire, la tête peut rester au-dessus du détroit supérieur jusqu'à la fin de la grossesse; ce n'est qu'au cours du travail que s'accompliront les différents mouvements qui permettront à cette tête fœtale de traverser la filière pelvi-génitale. Ces différents temps de l'accouchement répondent à des classifications plus ou moins artificielles : en réalité, rien n'est plus complexe dans la majorité des cas que les mouvements exécutés par la partie fœtale.

Il est facile de comprendre que dans l'accouchement, si le *bassin* est *normal*, quelle que soit la partie fœtale qui se présente, elle devra toujours *mettre ses grands diamètres en rapport avec les grands diamètres des parties maternelles*. Nous allons d'abord étudier le mécanisme général de l'accouchement en prenant pour exemple la présentation du sommet; nous verrons ultérieurement que le mécanisme de l'accouchement est analogue pour la présentation de la face, du siège et même de l'épaule.

Faisons remarquer dès à présent qu'au point de vue de l'accouchement on doit considérer le fœtus comme formé de deux parties volumineuses, la *tête*

et le *tronc*, que relie entre elles la tige flexible du cou, et dont la femme doit successivement accoucher. Or, l'accouchement de chacune de ces parties nécessite dans la filière pelvi-génitale l'exécution de quatre mouvements ou ***temps fondamentaux*** qui sont les mêmes pour l'une et pour l'autre et se suivent dans le même ordre : 1° temps d'**amoindrissement** obtenu à l'aide de mécanismes différents ; 2° temps de **descente** ou d'**engagement** ; 3° temps de **rotation** *intra-pelvienne* ou interne ; 4° temps de **sortie** ou de **dégagement**.

Ces quatre temps se reproduisant séparément pour la tête et le tronc, il devrait donc y avoir *huit temps* dans l'accouchement ; mais il importe de remarquer que la brièveté du cou ne permet pas à la tête de sortir hors de la vulve avant que le tronc ou du moins la partie supérieure du tronc au niveau des épaules ne soit engagée dans le bassin.

Aussi, au moment où la tête se dégagera après avoir exécuté son mouvement de rotation interne, le tronc aura déjà accompli les deux premiers temps du travail, c'est-à-dire l'amoindrissement par pelotonnement et la descente ou engagement ; l'accoucheur, qui ne peut guère observer que les mouvements de la partie fœtale qui se présente la première, n'admettra donc que *six temps*, ainsi que le montre le tableau suivant :

Évolution du 1er segment, tête	1	2	3	4		
Évolution du 2e segment, tronc.			1	2	3	4
Temps observés.	I	II	III	IV	V	VI

Étudions successivement les différents temps du mécanisme de l'accouchement et les causes qui les produisent :

1er temps. — *Flexion.* La tête se trouve, au début du travail, plus ou moins fléchie ; sous l'influence des contractions utérines, elle tend à descendre, à s'engager davantage ; mais cette évolution est rendue difficile parce que la tête présente des diamètres antéro-postérieurs trop grands pour les diamètres du bassin. Sous l'influence de la pression qui s'exerce de haut en bas sur la tête fœtale et de la contre-pression représentée par les parois du bassin, l'extrémité du petit bras du levier (l'occiput) s'abaisse, la tête se fléchit, substituant au diamètre OM ou OF un diamètre plus petit, le sous-occipito bregmatique (SoOBr).

La flexion est plus ou moins marquée suivant les résistances qu'éprouve la tête au cours de sa descente ; le moment où se fait la flexion dépend du rapport qui existe entre le volume de la tête et la capacité du bassin (Pajot). Quelquefois la flexion peut être très accusée alors que la tête est encore dans l'excavation ; cependant, d'après Tarnier, ce n'est que sur le plancher du périnée, dans le bassin mou, que le sommet arrive à se fléchir complète-

ment. On peut suivre les progrès de la flexion en cherchant avec le doigt quelle est la position de la fontanelle postérieure.

2e temps. — L'*engagement* ou la *descente* de la tête fœtale se fait au fur et à mesure qu'a lieu la flexion; les auteurs ne sont point d'accord sur l'attitude que présente la tête pendant ce mouvement de descente et cependant cette attitude est très importante à bien déterminer : c'est d'elle que dépend en grande partie la facilité plus ou moins grande avec laquelle descend la tête fœtale.

Pinard et Varnier ont publié sur ce sujet un important mémoire [1] où ils passent d'abord en revue les différentes opinions qui ont régné en obstétrique sur le *mécanisme de l'engagement et de la descente de la tête dans les bassins normaux*. Nous leur empruntons en grande partie ce qui se trouve dans les pages suivantes.

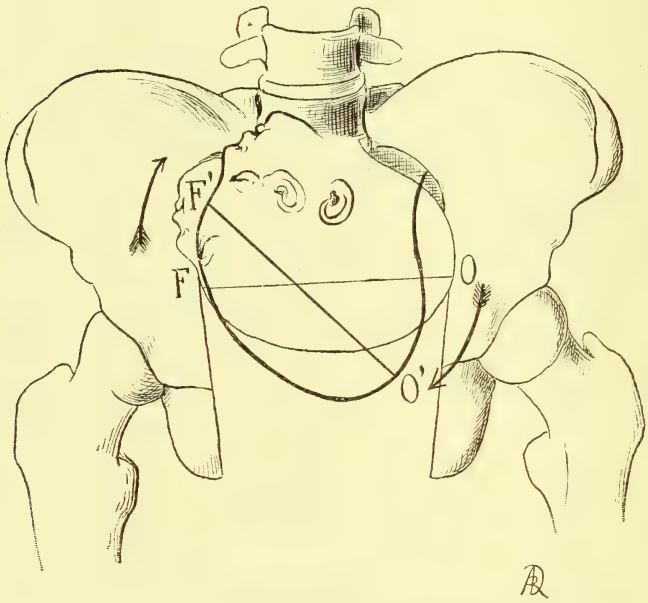


Fig. 178. — Figure schématique montrant le mouvement de flexion.

La flèche OO' *indique le sens et l'étendue du mouvement qu'accomplit l'occiput* O *lorsque la tête se fléchit. — La flèche* FF' *indique le sens et l'étendue du mouvement inverse, mais synergique, qu'accomplit le front. — Le diamètre* OF, *après flexion de la tête, occupera la direction* O' F'.

La tête fœtale s'engageant la première dans l'excavation ne peut le faire que de trois manières :

1° Les deux bosses pariétales, les deux pariétaux, arrivent ensemble au niveau du détroit supérieur et le traversent en même temps; la tête descend d'une **manière synclitique** (fig. 179).

2° L'une des deux bosses pariétales, l'*antérieure*, s'engage la première, de telle sorte que la bosse pariétale postérieure se trouve encore attardée au-dessus du plan du détroit supérieur (fig. 180).

La tête se présente d'une **manière asynclitique** en **asynclitisme antérieur**.

3° Dans une troisième attitude, la tête s'engage d'une *manière asynclitique*; mais en sens inverse, en **asynclitisme postérieur** (fig. 181), c'est

[1] Pinard et Varnier, De l'engagement et de la descente de la tête fœtale dans les bassins normaux. *Etudes d'anatomie obstétricale normale et pathologique*, p. 62.

la bosse pariétale postérieure P qui la première franchit le plan du diamètre promonto-pubien minimum, la bosse pariétale antérieure P′ n'ayant pas encore dépassé la partie supérieure du pubis. C'est dans cette dernière attitude que se présente le plus habituellement la tête fœtale, tandis qu'il est exceptionnel de constater l'inclinaison sur le pariétal antérieur ou l'absence complète d'inclinaison.

Cette question a depuis longtemps été l'objet des recherches des accoucheurs. Pour suivre l'ordre chronologique, rappelons que Smellie le premier, en 1752, a décrit et figuré la flexion et l'orientation transversale de la tête au détroit supérieur, son inclinaison sur le pariétal postérieur, *au moins quand les eaux sont rompues*, inclinaison telle que la suture sagittale est appliquée au-dessus du pubis. Smellie admettait en outre que l'axe de l'utérus et du fœtus était en arrière de l'axe du détroit supérieur.

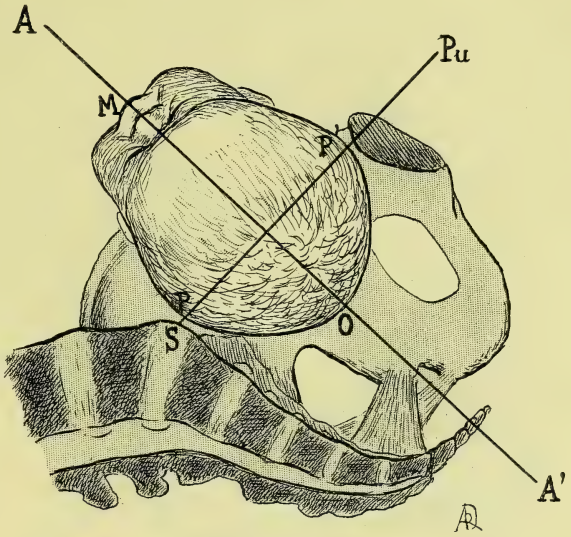


Fig. 179. — Tête fœtale se présentant d'une manière synclitique.

SPu, *plan promonto-pubien minimum dans lequel se trouve le diamètre bi-pariétal* PP′ *de la tête.* — AA′, *axe de ce plan suivant lequel se trouve l'axe occipito-mentonnier* MO *de la tête fœtale.*

Cette théorie de l'*engagement par le pariétal postérieur* régnait à peu près sans conteste, lorsque, en 1819, dans ses recherches si remarquables à d'autres titres sur le mécanisme de l'accouchement, Nægele renversant tout ce que l'on savait alors, étaya sur une erreur d'interprétation des sensations fournies par le toucher la doctrine de la *présentation habituelle du pariétal antérieur* (1). D'après Nægele, lorsqu'on touche une femme en travail, la suture sagittale est beaucoup plus rapprochée du promontoire que du pubis. Malgré les protestations de Beaudelocque, de Mme Lachapelle, qui admettaient que la tête descend jusqu'au fond du *bassin en suivant l'axe* du détroit supérieur, la théorie de Nægele fut généralement adoptée et enseignée en France jusque vers 1850, sauf quelques réserves de P. Dubois qui n'admettait pas une inclinaison aussi marquée.

Peu à peu cependant la théorie de Nægele perd du terrain; Moreau n'admet plus l'inclinaison de la tête ni dans un sens ni dans l'autre et pense avec Velpeau que, dans les présentations régulières, la tête descend d'aplomb; c'est l'ébauche

(1) Pinard et Varnier. *loc. cit.*, p. 65.

de la théorie du *synclitisme*, intermédiaire entre celle de Smellie et de Nægele, et qui est franchement admise par R. U. West (1857), Cazeaux (1858), Duncan (1861), Leishman (1864), Tarnier (1865).

Ainsi Cazeaux admet qu'au détroit supérieur « la circonférence occipito-frontale de la tête est parallèle au pourtour du détroit supérieur; l'axe de ce détroit supérieur passe par le diamètre trachélo-bregmatique ». — Cazeaux ajoute : « Quand la tête ou le pelvis se présente au détroit supérieur, ces parties s'offrent ordinairement d'aplomb, c'est-à-dire que le *grand diamètre du fœtus* est à peu près parallèle à l'axe du détroit supérieur, de sorte que la suture sagittale dans les présentations du sommet, la ligne médiane de la face dans celles de la face, le sillon des fesses dans celles de l'extrémité pelvienne, occupent à peu près le centre du détroit supérieur.... Mais il est facile de prévoir de très nombreuses exceptions à cette *règle*. La mobilité dont jouit le fœtus dans la cavité utérine, l'obliquité si fréquente de l'utérus, peuvent faire que le *grand axe du fœtus* soit incliné en avant, en arrière ou sur les côtés. Dès lors, il est bien facile de comprendre que la partie qui se présente, participant à cette inclinaison, ne sera plus aussi régulièrement placée que tout à l'heure. — Si l'inclinaison est latérale, c'est-à-dire si le fœtus est incliné sur un de ses côtés, on pourra reconnaître en même temps que le sommet l'un des côtés de la tête; et la suture sagittale, au lieu d'*être placée dans la direction de l'axe du détroit*, regardera alors en arrière ou en avant, suivant le côté sur lequel le fœtus est incliné. »

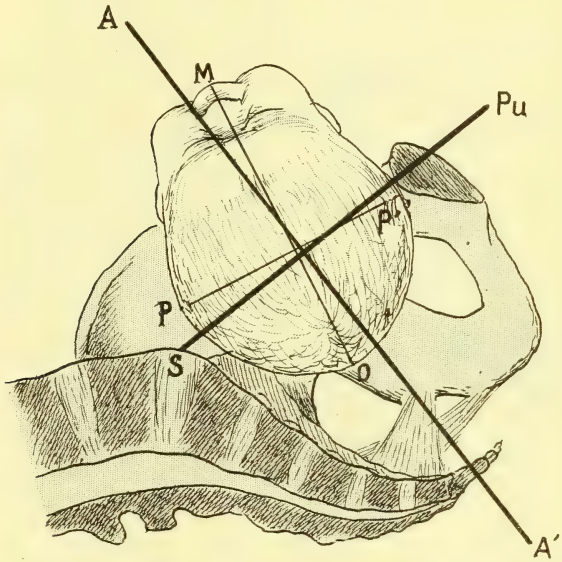


Fig. 180. — Tête fœtale s'engageant par le pariétal antérieur P'.

SPu, *plan promonto-pubien minimum*. — AA', *axe de ce plan*. — PP', *diamètre bi-pariétal*. — OM, *diamètre occipito-mentonnier de la tête fœtale*.

Dans un mémoire (1861) « sur l'obliquité ou inclinaison latérale de la tête », Mathews Duncan n'admet pas l'obliquité de Nægele et pense que très généralement la tête pénètre à travers le détroit supérieur du bassin sans présenter aucune inclinaison latérale, directement, *synclitiquement*, de telle sorte que son axe vertical tombe perpendiculairement sur le plan du détroit supérieur, de telle sorte encore que les deux pariétaux sont en même temps en rapport avec le plan du détroit supérieur, la suture sagittale étant à égale distance du promontoire et de la symphyse. — Par contre,

d'après M. Duncan, l'obliquité existe quand la tête a pénétré dans l'excavation; la suture sagittale est plus rapprochée du sacrum que du pubis.

En 1865, dans leur atlas, Marc Sée, Lenoir et Tarnier, admettent encore au détroit supérieur une obliquité de Nægele atténuée, qui disparaît à mesure que la tête descend et n'existe plus du tout quand le sommet appuie sur le périnée : c'est une opinion tout à fait opposée à celle de M. Duncan.

En 1869, Küneke étudie à nouveau cette question de l'engagement et de la descente et conclut que la tête s'engage d'une manière *synclitique* (fig. 183) et que ce synclitisme persiste jusqu'à la sortie de la tête des parties génitales. «Quoi qu'on dût penser de ce second point de la question (synclitisme ou asynclitisme au fond du bassin), presque tout le monde se trouvait d'accord pour admettre que la tête pénétrait d'aplomb au niveau du détroit supérieur, de manière que le diamètre bi-pariétal fût parallèle au plan du détroit supérieur.... Mais cet accord ne dura pas longtemps. Contre la doctrine nouvelle, s'élevèrent à peu près en même temps Schultze, Schatet Robert Barnes, dont les recherches tendaient à remettre en honneur l'asynclitisme au détroit supérieur, par inclinaison de la tête sur le pariétal antérieur, comme le voulait Nægele. Schatz tente de démontrer... que l'axe de l'utérus, à l'état de repos ou à l'état de contraction, est incliné en arrière par rapport à l'axe du détroit supérieur, et forme avec lui un angle d'environ 10 degrés ouvert en haut et en avant. » (Pinard et Varnier.) [1].

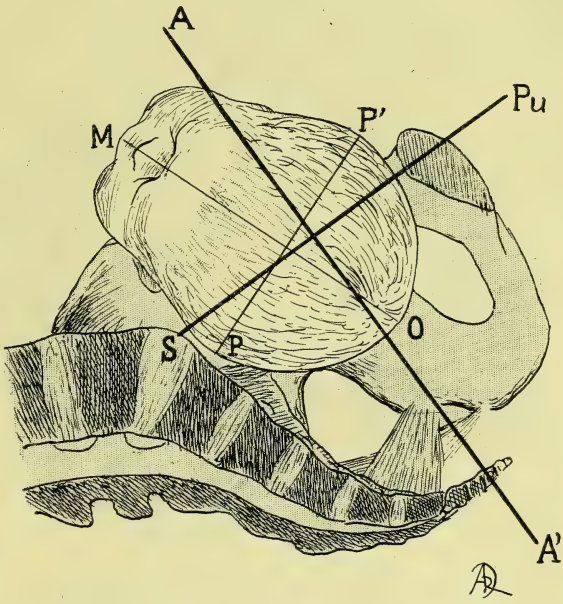


Fig. 181. — Tête fœtale s'engageant par le pariétal postérieur P'.

SPu, *plan promonto-pubien minimum.* — AA', *axe de ce plan.* — PP', *diamètre bi-pariétal.* — OM, *diamètre occipito-mentonnier de la tête fœtale.*

La *théorie du synclitisme*, ainsi menacée, est défendue à nouveau par M. Duncan (1872), par Schröder (1872 et 1888), par Tarnier et Chantreuil (1888), qui disent : « ... Le vertex descend le premier dans le bassin et correspond à l'orifice utérin, la suture sagittale *se maintient* à égale distance du pubis et du sacrum. Les deux bosses pariétales descendent ensuite, en restant dans le même plan, par conséquent à la même hauteur; enfin la

[1] Pinard et Varnier, *loc. cit.*, p. 69.

tête continuant à descendre, sa circonférence occipito-frontale vient à son tour dans le plan du détroit supérieur.... La tête descend de manière que la diamètre bi-pariétal soit parallèle au plan du détroit supérieur, et aux différents plans de l'excavation qu'il traverse successivement de haut en bas. En d'autres termes, le mouvement de progression de la tête est synclitique. — D'après Küneke, le synclitisme persisterait jusqu'à la sortie de la tête des parties génitales, tandis qu'il n'existerait, selon MM. Duncan, Playfair, etc., que dans la moitié supérieure de l'excavation. Dans la moitié inférieure et particulièrement au détroit périnéal, la tête serait inclinée et la bosse pariétale antérieure se trouverait plus basse, par rapport aux plans du bassin qu'elle traverse, que la bosse pariétale postérieure (asynclitisme). Nous nous rallions à cette dernière opinion. »

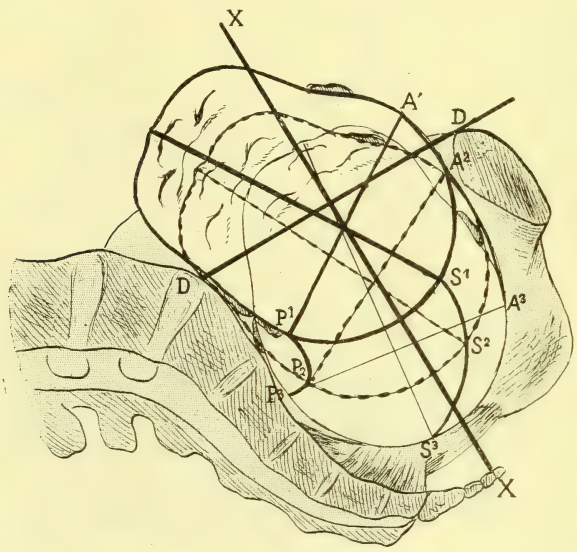


Fig. 182. — Schéma pour montrer la marche de la tête en asynclitisme postérieur.

A_1, A_2, A_3, *positions successives du pariétal antérieur.* — P_1, P_2, P_3, *positions successives du pariétal postérieur.* — S_1, S_2, S_3, *positions successives de la suture sagittale.* — *Le pariétal antérieur, le pariétal postérieur, la suture sagittale suivent dans leur descente un chemin courbe.* — *La ligne* P_1, P_2, P_3, *est la courbe du faux promontoire de Barnes.* — XX, *axe du détroit supérieur.* — DD, *plan du détroit supérieur.*

En 1884, R. Barnes, tout en admettant avec Smellie que l'utérus est à l'état normal incliné en arrière par rapport à l'axe du détroit supérieur, et que par conséquent la tête ne peut s'engager d'une manière synclitique, revient encore à défendre les idées de Nægele.

A quoi tiennent ces divergences d'opinions si nombreuses? A deux causes, à une erreur théorique et à la méthode employée pour étudier la question. L'erreur peut être résumée ainsi : « L'attitude de la tête au détroit supérieur est solidaire de l'attitude du tronc, laquelle est elle-même sous la dépendance de l'inclinaison de l'utérus par rapport à l'axe du détroit supérieur. La tête et le tronc forment un tout, une tige rigide; ils sont comme embrochés par l'axe utérin (Pinard et Varnier) [1]. » Or, comme on admettait que cet axe faisait suite à l'axe du détroit supérieur, la théorie du synclitisme en découlait tout naturellement.

Quant à la méthode employée, la plupart des auteurs, sauf Smellie, Barnes, etc., se contentaient de déduire l'attitude de la tête des constata-

[1] Pinard et Varnier. *loc. cit.*, p. 67.

tions faites avec le doigt pendant le travail; or, rien n'est plus difficile chez une femme enceinte ou en travail que de déterminer, par le simple toucher digital, quel est au juste le degré d'engagement de la tête — et par conséquent de dire que telle attitude de la tête répond à tel degré d'engagement.

C'est en s'appuyant sur des recherches relatives à l'anatomie du bassin osseux et du bassin mou que Farabeuf (1), le premier en France, soutint et démontra que dans les bassins normaux, comme dans les bassins rétrécis (2) par le rachitisme, la tête fœtale s'engage par le pariétal postérieur.

D'ailleurs, ce n'est guère qu'à l'aide d'autopsies soigneusement faites, ou mieux encore de coupes de femmes congelées qu'on peut arriver à des notions exactes sur ce sujet.

C'est en ayant recours à cette dernière méthode que Pinard et Varnier (3), utilisant les pièces anatomiques qu'ils ont recueillies, et interprétant les coupes publiées avant eux par Waldeyer, Barbour, Zweifel et Braune, Chiara, Säxinger et Winter, sont arrivés à conclure :

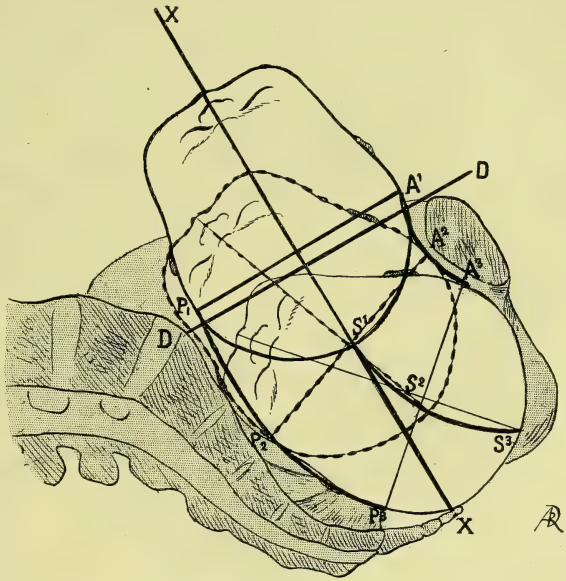


Fig. 183. — Schéma pour montrer la marche synclitique de la tête dans l'excavation.

A_1, A_2, A_3, *positions successives du pariétal antérieur.* — P_1, P_2, P_3, *positions successives du pariétal postérieur.* — S_1, S_2, S_3, *positions successives de la suture sagittale.— Le pariétal antérieur, le pariétal postérieur et la suture sagittale suivent dans leur descente un chemin courbe à concavité antérieure indiqué en gros traits.* — XX, *axe du détroit supérieur..*— DD, *plan du détroit supérieur.*

« 1° Qu'*il n'y a pas conjonction des axes utérin et pelvien*, mais que *l'axe du corps de l'utérus*, c'est-à-dire de la partie active de l'organe, *est toujours plus ou moins incliné en arrière par rapport à l'axe du détroit supérieur*;

« 2° Que *la tête fœtale*, avant son engagement, au moment de sa présentation, soit pendant la grossesse, soit au début du travail, *n'est pas synclitique au détroit supérieur, mais*, pour employer le langage habituel, *inclinée sur son pariétal postérieur*; c'est-à-dire que la suture sagittale se trouve, avant l'engagement, plus rapprochée de la symphyse que du promon-

(1) Cours professé à la Faculté de médecine, décembre 1886.

(2) L.-H. Farabeuf et Varnier, *Introduction à l'étude clinique et à la pratique des accouchements*, p. 436 à 439. Paris, G. Steinheil, 1891.

(3) Pinard et Varnier, *Études d'anatomie obstétricale normale et pathologique*, p. 74.

toire, et que le pariétal postérieur est déjà dans le bassin alors que l'intérieur n'y fait que poindre;

« 3° Que l'engagement se fait par correction progressive de cette inclinaison, c'est-à-dire par descente du pariétal antérieur attardé, et qu'on voit par suite la suture sagittale s'approcher de l'axe du détroit supérieur, mais pour l'atteindre seulement après que l'engagement est accompli;

« 4° Que le synclitisme ainsi produit, considéré soit par rapport à l'axe du détroit supérieur, soit par rapport à l'axe des différents plans de l'excavation que la tête traverse, loin d'être constant et durable dans le haut de l'excavation, ne se produit que dans la partie inférieure de celle-ci. Il ne persiste que pendant l'instant nécessaire à la tête pour passer de l'asynclitisme initial (inclinaison sur le pariétal postérieur) à l'asynclitisme inférieur, contraire ou opposé (inclinaison sur le pariétal antérieur) qu'on observe durant la fin de la descente et l'attaque du détroit inférieur, avant la rotation. Il en résulte que, pendant l'engagement et la descente, c'est la bosse pariétale antérieure, contrairement aux descriptions classiques, qui d'abord seule marche, seule descend. Si, plus tard, la bosse pariétale postérieure évolue quelque peu, c'est encore la descente de la bosse pariétale antérieure qui l'emporte, jusqu'à ce que la tête subisse la réaction périnéale qui va la diriger en avant. »

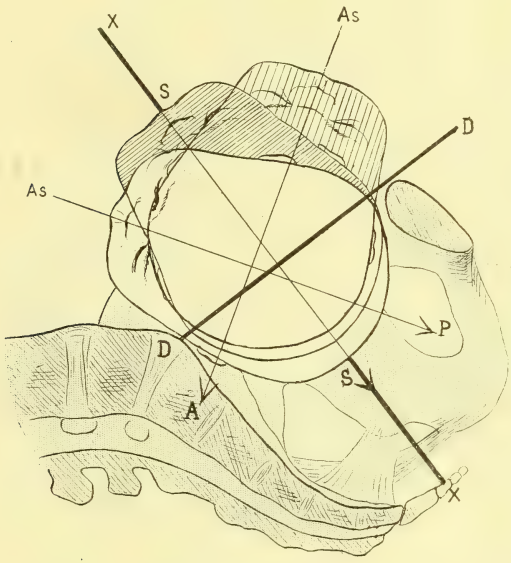


Fig. 184. — Schéma pour montrer les trois attitudes de la tête au détroit supérieur.

L'axe AsP *est celui de la tête en asynclitisme postérieur, l'axe* SS *est celui de la tête en synclitisme, l'axe* AsA *est celui de la tête en asynclitisme antérieur.*

Ainsi la tête ne descend point suivant l'axe de l'excavation ni même suivant l'axe de la filière pelvi-génitale, mais bien *suivant une ligne axile courbe* (fig. 182) ayant la forme d'une S.

Le mouvement de descente dépend non seulement de la rapidité avec laquelle s'opère ou se complète la *flexion* et s'exécutent les différents mouvements d'inclinaison de la tête, mais encore de la force de la contraction utérine et des dimensions de la partie fœtale par rapport au bassin.

3e temps. — *Rotation intra-pelvienne ou interne de la tête.* — Lorsque la tête fœtale est fléchie et engagée, elle exécute un mouvement de rotation qui ramène l'occiput sous la symphyse pubienne; ce mouvement de rotation

est plus ou moins étendu, suivant que l'occiput était primitivement plus ou moins éloigné de la symphyse.

Nombre de théories ont été émises pour expliquer la cause de ce mouvement si nécessaire pour la terminaison spontanée de l'accouchement. Ainsi Baudelocque et ses élèves, Hubert (de Louvain), soutinrent que la tête tournait au moment où elle arrivait sur les *plans inclinés* que l'on trouve sur la partie latérale de l'excavation, un peu au-dessous et en arrière du plancher de la cavité cotyloïde; plusieurs accoucheurs anglais, Tyler Smith, Playfair, ont invoqué l'action des épines sciatiques qui empêcheraient la tête de tourner en arrière dans les positions antérieures.

Le MOUVEMENT DE ROTATION a lieu en vertu du principe de l'accommodation, établi par Pajot : arrivée dans le bassin mou, la tête doit adapter ses grands diamètres aux grands diamètres de ce bassin, qui sont ici antéro-postérieurs. P. Dubois, dans une expérience célèbre, avait vu quel rôle jouaient les parties molles dans la production de ce mouvement : expérimentant sur une femme morte avec un fœtus qu'il poussait à plusieurs reprises à travers la filière pelvi-génitale, il constata « que le mouvement de rotation n'a cessé d'avoir lieu que lorsque le périnée et la vulve ont perdu la résistance qui le rendait nécessaire, ou qui, du moins, en provoquait l'accomplissement. Cette cause du mouvement de rotation réside évidemment dans la combinaison d'un assez grand nombre d'éléments, savoir : d'une part, le volume, la forme et la mobilité des parties qui sont expulsées, et, d'autre part, la capacité, la forme et la résistance du canal qui est parcouru; et telle est l'influence de cette combinaison, que les parties du fœtus se placent dans les conditions les plus favorables à leur passage ».

Tarnier précise mieux la cause et les effets de ce mouvement de rotation : « Le troisième temps, dit-il, produit, dans les rapports de la tête et du bassin, des changements très favorables à l'expulsion de l'enfant. En effet, le diamètre antéro-postérieur, ou grand diamètre de la tête, est ramené dans le sens du diamètre coccy-pubien, et, comme celui-ci s'allonge par le recul du coccyx, le sommet peut franchir le détroit inférieur. La sortie d'un corps aussi volumineux que l'ovoïde formé par la tête eût été difficile ou impossible sans ce mouvement, les autres diamètres du détroit inférieur n'étant pas susceptibles d'allongement notable. »

Farabeuf et Varnier, après avoir étudié avec soin la *disposition du bassin mou*, à l'état statique et à l'état dynamique, montrent combien le mouvement de rotation est nécessaire pour la terminaison de l'accouchement. La tête, arrivée sur le bassin mou, est encore en position oblique : ainsi, « AU DÉTROIT INFÉRIEUR qui, façonné, dilaté, forcé, restera *une ellipse à grand axe sous-pubo-coccygien*, une fente antéro-postérieure, le sommet de la tête fœtale s'offre comme une *ellipsoïde* dont le *grand axe* est d'abord en position *oblique*. — Ce grand axe (indiqué par la suture) est plus long que le diamètre oblique du détroit inférieur, auquel il correspond d'abord; il est moins long que ne peut le devenir le diamètre antéro-postérieur de ce même détroit, et, s'il y était superposé, l'engagement se ferait.

La *rotation* seule, le *pivotement* de la tête, peut produire ce résultat, et le produit en amenant l'*occiput* sous la *symphyse*. »

4e temps. — *Dégagement de la tête.* — Lorsque la tête a accompli son mouvement de rotation, elle va cheminer dans le bassin mou en luttant contre le coccyx, qui est amarré solidement par les insertions du releveur de l'anus ; il faut donc que la tête obtienne, par le refoulement du coccyx, un agrandissement suffisant du diamètre coccy-sous-pubien pour que ses grands diamètres occipito-frontal et occipito-bregmatique puissent y évoluer.

Lorsque le coccyx a été suffisamment rétropulsé, la tête fœtale vient distendre les parties molles. Farabeuf insiste sur ce fait que la tête commence à se défléchir avant d'avoir rétropulsé le coccyx.

Le dégagement commence : la tête, poussée par la contraction utérine et les efforts de la femme, vient placer son occiput sous la symphyse pubienne, hors du bassin ; la partie fœtale qui distend le périnée est repoussée de plus en plus en avant. Bientôt la fontanelle antérieure apparaît à la commissure vulvaire ; la tête se dégage alors en se défléchissant de plus en plus, c'est-à-dire que, successivement, apparaissent à la vulve les bosses frontales, la racine du nez, la bouche, le menton, la tête se dégageant peu à peu par ses diamètres sous-occipito-bregmatique So Br, sous-occipito-frontal So F, sous-occipito-mentonnier SOM. A partir du moment où la circonférence maxima sous-occipito-frontale a franchi l'orifice vulvaire, le périnée qui était surdistendu revient sur lui-même en raison de son élasticité, et glisse en arrière de la tête, qui se dégage.

Pendant que la tête a creusé le bassin mou et s'est dégagée, les épaules ont pénétré dans le bassin et 1° s'y sont moulées, *amoindries par pelotonnement ; 2° s'y sont engagées*. Elles sont actuellement orientées suivant un diamètre oblique du détroit inférieur.

5e temps. — *Rotation intra-pelvienne des épaules.* — Dans ce mouvement, qu'on appelle encore *mouvement de rotation des épaules* ou *rotation externe de la tête*, les épaules abordent la partie supérieure du bassin mou : elles doivent accommoder leur grand diamètre bi-acromial au grand diamètre antéro-postérieur de la fente pubo-coccygienne ; elles exécutent donc un mouvement de rotation tel que l'épaule la plus rapprochée du pubis vient se mettre en rapport avec cette symphyse et que l'épaule qui se trouvait à l'autre extrémité du diamètre oblique se dirige en arrière, vers le sacrum. — Ce mouvement de rotation intra-pelvienne des épaules se traduit en dehors du bassin par un mouvement énergique de la tête fœtale qui tourne de manière à orienter son occiput du même côté que le dos du fœtus, mouvement qu'on dénommait autrefois *mouvement de restitution*.

6e temps. — *Dégagement du tronc.* — Lorsque les épaules sont orientées de la bonne manière dans les organes génitaux, elles traversent assez

rapidement le bassin mou : l'épaule antérieure, qui n'a que peu de chemin à parcourir, vient se dégager sous la symphyse pubienne, tandis que l'épaule postérieure suit toute la longueur du bassin mou; bientôt cette épaule

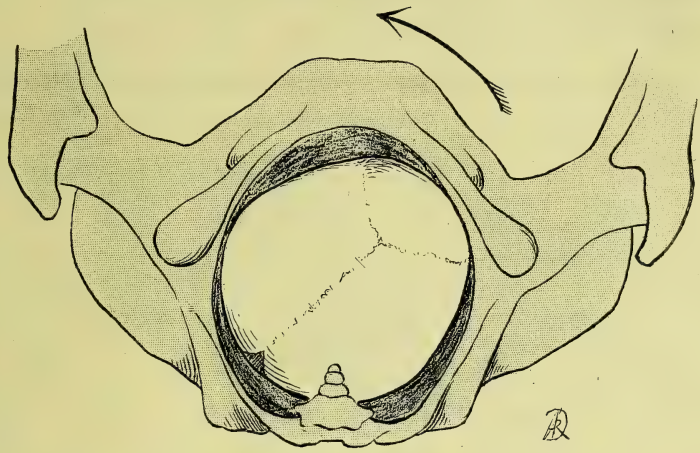


Fig. 185. — Présentation du sommet en OIGA. (D'après Farabeuf et Varnier.)

Le sens et l'étendue de la flèche indiquent le sens et l'étendue du chemin à parcourir par la tête fœtale pour que le mouvement de rotation s'accomplisse, c'est-à-dire pour que la suture sagittale, quittant le diamètre oblique gauche, vienne se mettre suivant le diamètre antéro-postérieur.

apparaît à la vulve et se dégage, tandis que l'épaule antérieure reste immobile sous la symphyse pubienne. Quand l'épaule postérieure est complète-

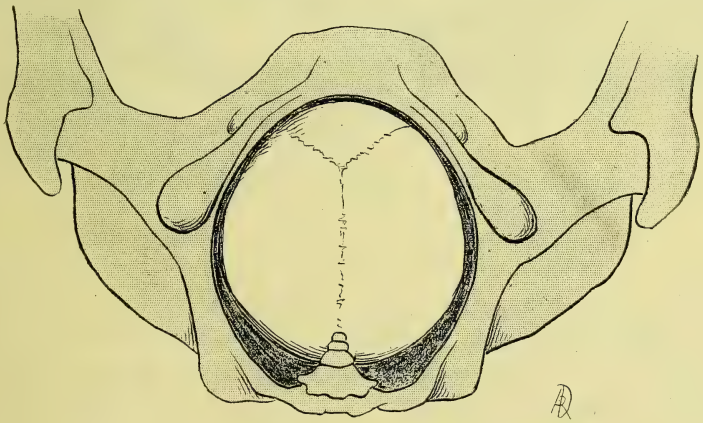


Fig. 186. — Présentation du sommet en occipito-pubienne OP.

La tête, qui était primitivement en OIGA *par exemple, a accompli le mouvement de rotation nécessaire pour venir se mettre en position directe antérieure.*

ment dégagée, l'épaule antérieure sort à son tour; le fœtus subit alors quelquefois un léger mouvement d'abaissement; mais, une fois les épaules dégagées, le tronc du fœtus se redresse en sortant jusqu'à ce que le bassin apparaisse à la vulve; il s'oriente également de telle sorte qu'une des hanches

se trouve sous la symphyse pubienne, le diamètre bi-iliaque se mettant en rapport avec le diamètre coccy-pubien.

Ces grandes lignes du *mécanisme général de l'accouchement* se retrouveront à propos de chacune des *présentations de la face, du siège et même de l'épaule.*

De l'accouchement dans la présentation du sommet en

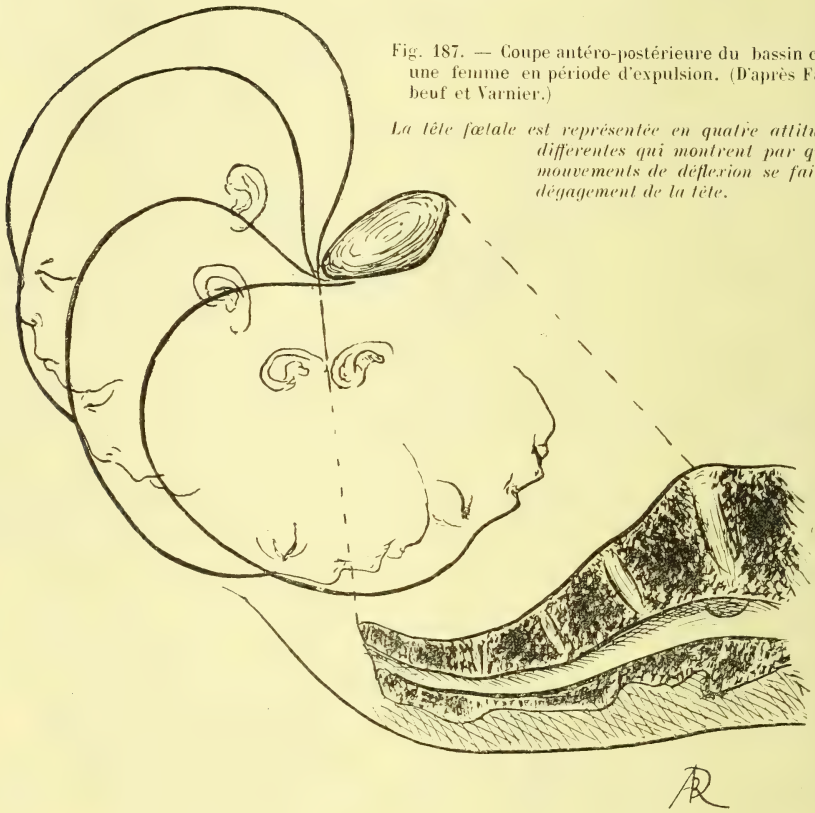


Fig. 187. — Coupe antéro-postérieure du bassin chez une femme en période d'expulsion. (D'après Farabeuf et Varnier.)

La tête fœtale est représentée en quatre attitudes différentes qui montrent par quels mouvements de déflexion se fait le dégagement de la tête.

position gauche, variété antérieure (OIGA). — Nous retrouvons les différents temps du mécanisme de l'accouchement :

1er *Temps.* — ***Amoindrissement par flexion.*** — La tête plonge plus ou moins dans l'excavation ; elle reste élevée si elle est mal fléchie, parce que le diamètre OF ne peut franchir le diamètre oblique gauche ; la *flexion* s'opère, c'est-à-dire que la fontanelle postérieure s'abaisse et qu'au diamètre OF se substitue le diamètre SOB.

2e *Temps.* — ***Engagement ou descente.*** — La tête fléchie *descend, s'engage* d'autant mieux qu'elle est plus fléchie, et *surtout suivant que son inclinaison est plus ou moins réduite* : la direction de la suture sagittale coïncide avec celle du diamètre oblique gauche.

Ces deux premiers temps sont généralement peu marqués chez les ***primi-***

pares au moment du travail, car la tête s'est engagée fléchie dans les dernières semaines de la grossesse. Chez les *multipares*, la tête reste assez souvent élevée jusqu'au début de l'accouchement ; chez elles, on peut suivre facilement ces deux premiers temps du travail qui sont simultanés, l'engagement s'accentuant au fur et à mesure que la flexion s'opère et que l'inclinaison se réduit.

Sur les coupes de femmes mortes *enceintes* (fig. 149), on trouve habituellement la tête très fléchie, et cependant il est certain qu'au cours du

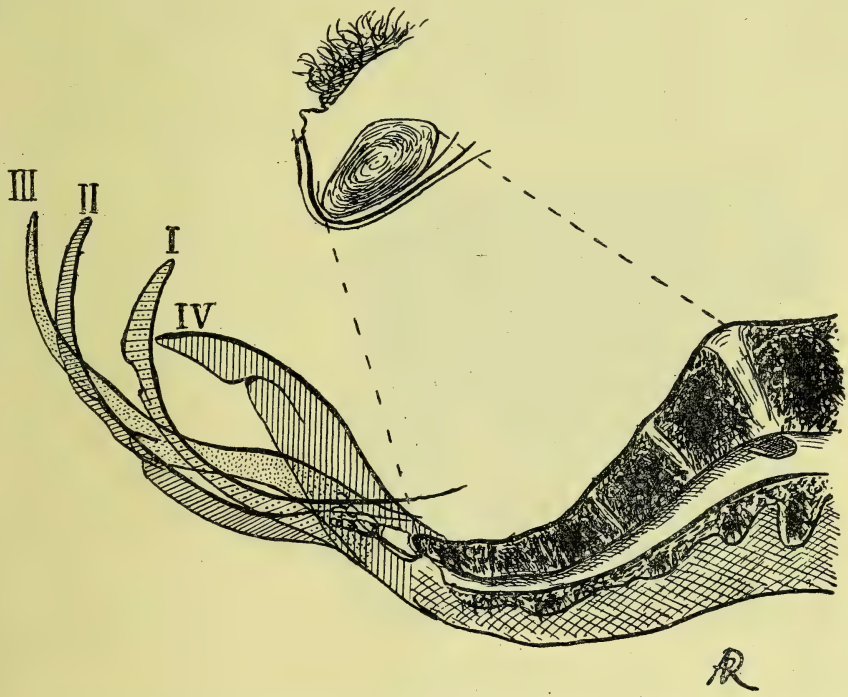


Fig. 188. — Coupe antéro-postérieure du bassin chez une femme en période d'expulsion. (D'après Farabeuf et Varnier.)

Les chiffres I, II, III, *indiquent le degré d'ampliation du périnée correspondant aux trois premières attitudes de la tête fœtale (fig.* 187). *Le chiffre* IV *indique l'état du périnée lorsque les grands diamètres de la tête fœtale ont franchi l'orifice vulvaire.*

travail cette flexion s'exagère, se complète. Ce mouvement n'est-il point dû à ce que le tronc du fœtus s'incurve davantage, abaissant ainsi au maximum l'occiput? ou plutôt n'est-ce pas que la flexion ne peut se compléter que lorsque les deux bosses pariétales ont toutes deux franchi la partie étroite de la filière osseuse du bassin?

Si l'on suit par la pensée le chemin parcouru par la tête fœtale se présentant en position gauche, variété antérieure, on voit que l'occiput, pendant sa descente, est en rapport avec la branche horizontale du pubis, le trou ovalaire, la branche ischio-pubienne du côté gauche. Le front se trouve en contact avec toute la partie de l'os iliaque droit qui s'articule avec le sacrum. Le pariétal antérieur, ou mieux la bosse pariétale antérieure, située à droite

de la ligne médiane, descend derrière la branche horizontale du pubis droit, suit la branche ischio-pubienne droite; le pariétal postérieur est en arrière, dans la partie gauche du bassin.

On peut considérer l'engagement de la tête comme complet quand la circonférence SOB est en rapport avec le plan du détroit inférieur.

3e *Temps.* — ***Rotation intra-pelvienne de la tête.*** — La tête aborde le bassin mou, de telle sorte que son diamètre SOB se trouve en rapport avec le diamètre oblique gauche, trop petit pour lui; aussi l'occiput décrit-il (fig. 185) un petit mouvement de rotation *d'arrière en avant* et *de gauche à droite*. Le diamètre SOB répond alors au diamètre antéro-postérieur du bassin qui est le plus susceptible de s'allonger, grâce à la mobilité du coccyx sous l'influence de la progression de la tête.

Lorsque le mouvement de rotation ramène en *position directe*, variété antérieure (*occipito-pubienne*) (fig. 186), la tête, qui était primitivement en position gauche, variété antérieure, le dégagement de la tête se fait avec plus de rapidité.

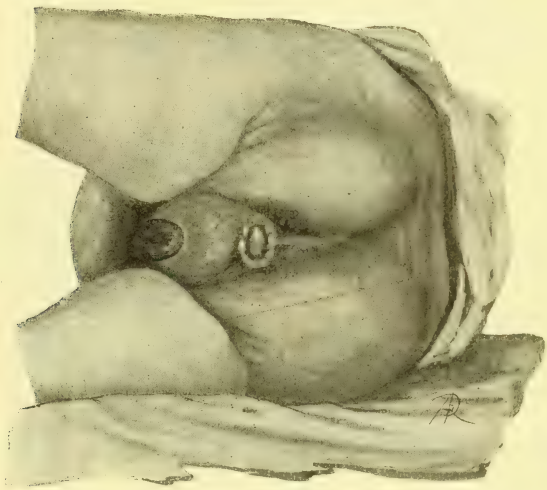


Fig. 189. — Femme en période d'expulsion dans le décubitus latéral droit.

Les deux cuisses sont écartées l'une de l'autre. Dans l'espace situé entre leur face interne apparaît la tête fœtale distendant au maximum le périnée antérieur. L'anus est très entr'ouvert.

4e *Temps.* — ***Dégagement de la tête.*** — La tête fléchie, ayant accompli son mouvement de rotation, progresse de telle sorte que peu à peu l'extrémité occipitale du diamètre OM vient se dégager sous la symphyse pubienne : la région sous-occipitale, la nuque, répond alors au bord inférieur de la symphyse, ou plutôt est en contact intime avec les parties molles qui se trouvent au-dessous de cette symphyse et qui tiennent souvent la partie fœtale éloignée du contact osseux de 1 ou 2 centimètres.

Pendant que ce dégagement s'opère, le front lutte en arrière contre le coccyx solidement amarré par les fibres du releveur de l'anus; le périnée postérieur Pp se distend peu à peu (fig. 192).

Tant que le front n'a point dépassé le coccyx et ne s'est point creusé une loge en avant de lui dans le bassin mou, on voit à chaque contraction la vulve s'entr'ouvrir (fig. 190), laissant apparaître la bosse séro-sanguine, qui est plus ou moins volumineuse, suivant la facilité avec laquelle le coccyx se laisse refouler; puis, lorsque la contraction cesse, la tête fœtale rentre et disparaît à nouveau dans les organes génitaux.

Peu à peu le coccyx se laisse refouler définitivement et le front vient se loger en avant de lui (fig. 193) : à partir de ce moment, la tête fœtale ne rentre plus dans l'intervalle des contractions. La vulve s'entr'ouvre plus ou moins, suivant le degré d'étroitesse de l'anneau vulvaire, suivant la résistance du périnée antérieur. L'anus (A) est à ce moment largement entr'ouvert.

Bientôt le bregma franchit la commissure vulvaire : à partir de ce moment, la distension du périnée augmente encore; elle est ***portée au maximum*** au moment où la plus grande circonférence, la sous-occipito-frontale, se dégage (fig. 194).

Ainsi, au fur et à mesure que la vulve s'entr'ouvre, on voit avec une lenteur plus ou moins grande la tête *se dégager par déflexion*, présentant successivement à l'ouverture de la vulve ses diamètres et circonférences SoOB, SoOF, SoN, SoOM.

La vulve est surtout distendue au moment où la circonférence SoOF la franchit : pour bien se rendre compte de l'ampliation considérable du périnée antérieur et du périnée postérieur au moment du dégagement de la tête, on peut faire coucher la femme sur le côté (fig. 189). Mais il est possible de bien constater cette ampliation, la femme restant dans le décubitus horizontal (fig. 190). Chez la multipare (fig. 191) l'ampliation des parties molles est moins considérable, parce que l'orifice vulvaire, forcé antérieurement, permet la sortie facile d'une partie de la tête fœtale. Lorsque la grande circonférence est dégagée, l'ampliation des parties molles, du périnée, diminue, et le reste de la tête se dégage sans difficulté (fig. 195).

Fig. 190. — Primipare en période d'expulsion.

La tête fœtale distend déjà fortement le périnée et la vulve, alors qu'aucun des grands diamètres n'est encore sur le point de franchir l'orifice vulvaire.

5e *Temps.* — ***Rotation intra-pelvienne des épaules ou rotation externe de la tête.*** — Sortie des organes génitaux, la tête, qui, pour subir son mouvement de rotation, s'était un peu tordue sur le tronc, se détord et se met dans une situation un peu oblique, la face légèrement tournée à droite et en arrière; mais ce mouvement de *restitution*, de *détorsion*, peut manquer.

Le mouvement de *rotation externe de la tête* est au contraire presque

constant : la tête fœtale, après être restée quelques instants dans la situation antéro-postérieure suivant laquelle elle s'est dégagée, ou après avoir tourné légèrement à gauche, subit un véritable mouvement de rotation de haut en bas et de droite à gauche : la face est tout à fait dirigée vers la cuisse droite de la mère, l'occiput est à gauche, l'oreille antérieure, la droite, au-dessous du pubis (fig. 196).

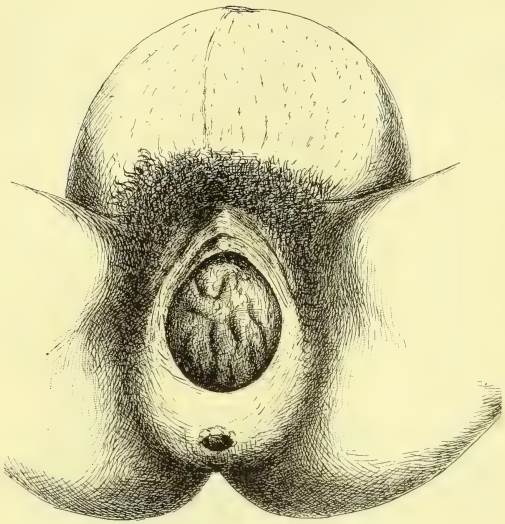


Fig. 191. — Multipare en période d'expulsion.

L'orifice vulvaire est plus large, moins résistant que chez la primipare ; à la partie supérieure de la vulve une certaine circonférence de la tête peut se dégager, de telle sorte qu'avec une tête de même volume l'ampliation du périnée va être moins considérable.

Ce *mouvement de rotation externe de la tête* résulte du mouvement de ***rotation intra-pelvienne des épaules*** : celles-ci, au moment où elles s'engagent, descendent suivant le diamètre oblique droit; puis, lorsqu'elles abordent l'orifice supérieur du bassin mou, elles subissent un mouvement de rotation qui ramène l'épaule droite sous la symphyse du pubis et l'épaule gauche en arrière en rapport avec la partie postérieure du canal pelvien. Ce mouvement de rotation se traduit au dehors par le mouvement de rotation externe de la tête.

6e *Temps.* — ***Dégagement des épaules.*** — Lorsque les épaules ont complètement tourné, elles doivent traverser le bassin mou : l'épaule antérieure n'a que peu de chemin à parcourir et vient rapidement se dégager sous la symphyse pubienne : puis l'épaule postérieure parcourt la partie postérieure du bassin mou qui a déjà été distendue par la tête fœtale : le coccyx se laisse facilement ré-

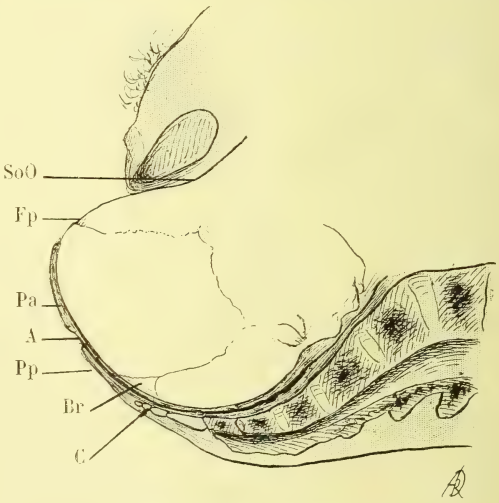


Fig. 192. — Tête fœtale en présentation du sommet pendant la période d'expulsion.

Le sous-occiput SoO *est sous la face postérieure de la symphyse pubienne; la fontanelle postérieure* Fp *est sur la ligne médiane de la vulve ; le périnée antérieur* Pa, *situé en avant de l'anus* A, *commence seulement à être distendu, tandis que le périnée postérieur* Pp, *allant de l'anus au coccyx* C, *est fortement distendu. La fontanelle antérieure* Br *est au niveau de la pointe du coccyx. Le front lutte encore pour rétropulser davantage le coccyx.*

tropulser, les parties molles n'opposent qu'une résistance modérée et l'épaule postérieure se dégage au niveau de la commissure postérieure, par suite du mouvement d'inflexion du tronc.

Lorsque les deux épaules (diamètre bi-acromial) ont franchi l'orifice vulvaire, l'accouchement peut être considéré comme terminé. Le reste du tronc sort en effet assez facilement, de même que le siège du fœtus.

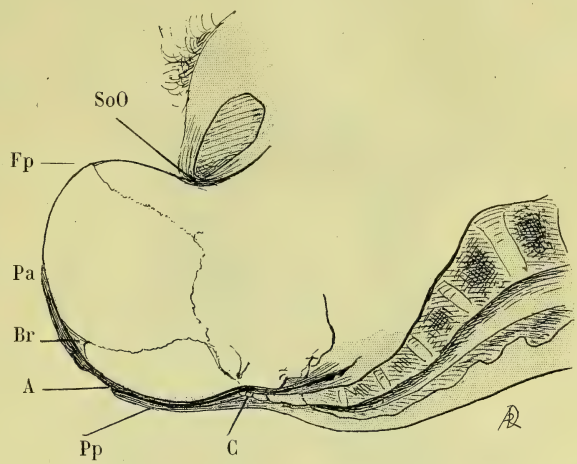


Fig. 193. — Tête fœtale en présentation du sommet à une phase plus avancée de la période d'expulsion que sur la figure 192.

Le sous-occiput SoO *a cheminé en avant; il est directement appliqué sous le bord inférieur de la symphyse. La fontanelle postérieure* Fp *s'est élevée; une plus grande partie de la tête est saillante hors de la vulve. Le périnée antérieur* Pa *s'allonge; l'anus* A *et le périnée postérieur sont fortement distendus par la partie de la tête comprise entre le bregma* Br *et la racine du nez. Le coccyx* C *n'est plus aussi fortement refoulé.*

Accouchement dans la position droite, variété antérieure (OIDA). — Il ne faut pas oublier que la position droite, variété antérieure, est une rareté en tant que position du fœtus pendant la grossesse; le plus souvent elle n'est qu'une position secondaire, au cours du travail : elle résulte de la rotation d'une tête en position droite, variété postérieure. Le mécanisme est le même que dans la position gauche, variété antérieure; résumons-le, en indiquant les différences qui tiennent simplement à ce que l'occiput et le dos sont orientés d'abord du côté droit de la femme, au lieu d'être orientés du côté gauche.

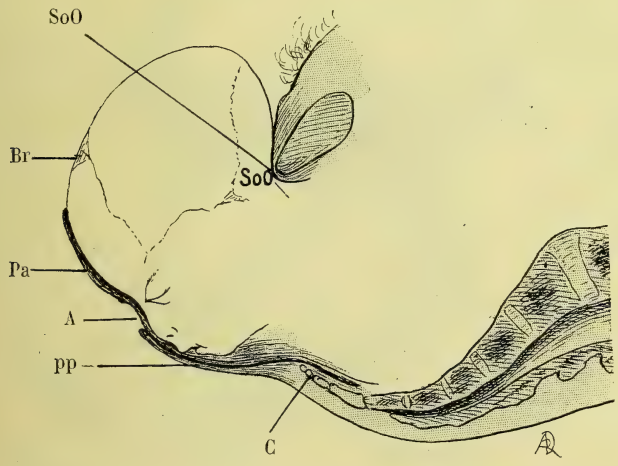


Fig. 194. — La tête fœtale est presque entièrement dégagée, du moins au niveau de ses grands diamètres.

Le sous-occiput SoO *n'a que peu progressé en avant du bord inférieur de la symphyse; le bregma* Br *a franchi la commissure vulvaire postérieure. Le périnée antérieur* Pa *est distendu au maximum par le front ou plutôt l'orifice vulvaire est distendu au maximum par la circonférence sous-occipito-frontale. L'anus* A *et le périnée postérieur sont de moins en moins distendus. Le coccyx* C *n'est plus refoulé : il est presque revenu à l'état statique.*

1er *Temps.* — ***Flexion.*** — La suture sagittale répond au diamètre oblique droit; le pariétal gauche est en avant, le pariétal droit en arrière. C'est en touchant avec l'index de la main gauche qu'on peut le plus commodément se rendre compte des progrès de la flexion.

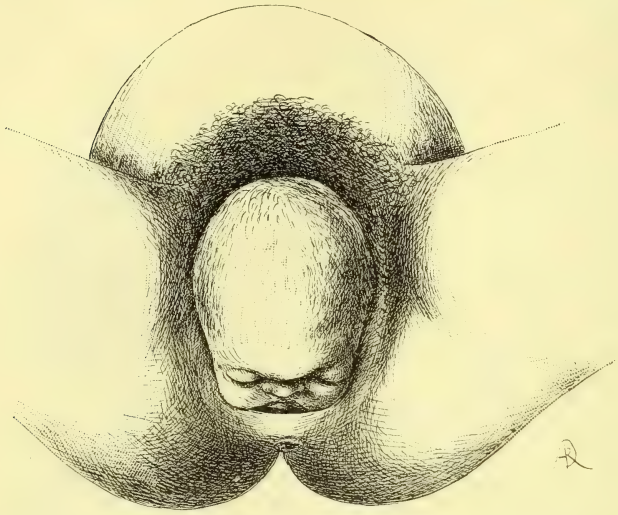


Fig. 195. — Dégagement de la tête fœtale dans la présentation du sommet.

La tête fœtale est presque complètement sortie des organes génitaux : le menton seul reste retenu par la partie inférieure du périnée.

2e *Temps.* — ***Descente ou engagement.*** — La fontanelle postérieure est successivement en rapport avec la face postérieure de la membrane obturatrice droite, la branche ischio-pubienne du même côté. Le front est dirigé vers la symphyse sacro-iliaque gauche.

3e *Temps.* — ***Rotation.*** — L'occiput tourne de *droite* à *gauche* et d'*arrière* en *avant*. Lorsque la rotation de la tête est accomplie, le fœtus se trouve en position directe, en occipito-pubienne, absolument comme s'il s'était agi primitivement d'une gauche antérieure.

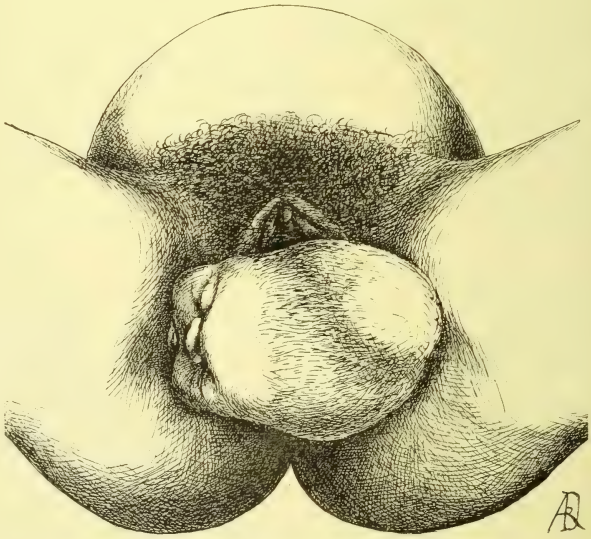


Fig. 196. — Mouvement de rotation externe de la tête fœtale.

La tête fœtale vient d'exécuter son mouvement de rotation extra-pelvienne : cette tête était primitivement en position gauche, ainsi que l'indique la bosse séro-sanguine qui se trouve sur le pariétal droit.

4e *Temps.* — ***Dégagement de la tête.*** — Rien de particulier pour le dégagement de la tête, qui se fait ici comme dans toute occipito-pubienne, c'est-à-dire dans tous les cas où l'occiput est venu se placer sous la symphyse pubienne.

5e *Temps.* — ***Rotation intra-pelvienne des épaules ou rotation externe ed la tête.*** — Le mouvement de rotation de la tête se fait de gauche à droite, de telle sorte que la face du fœtus regarde la cuisse gauche de la femme et que l'occiput se trouve à droite (fig. 197). L'épaule *gauche* vient se mettre en rapport avec la symphyse pubienne tandis que l'épaule droite se trouve en arrière, également sur la ligne médiane.

6e *Temps.* — ***Dégagement des épaules.*** — Le dégagement de l'épaule gauche se fait, bientôt suivi par celui de l'épaule droite. Le reste du tronc sort comme dans la position gauche, sauf bien entendu que le dos est orienté vers la droite de la femme, au lieu de l'être vers la gauche.

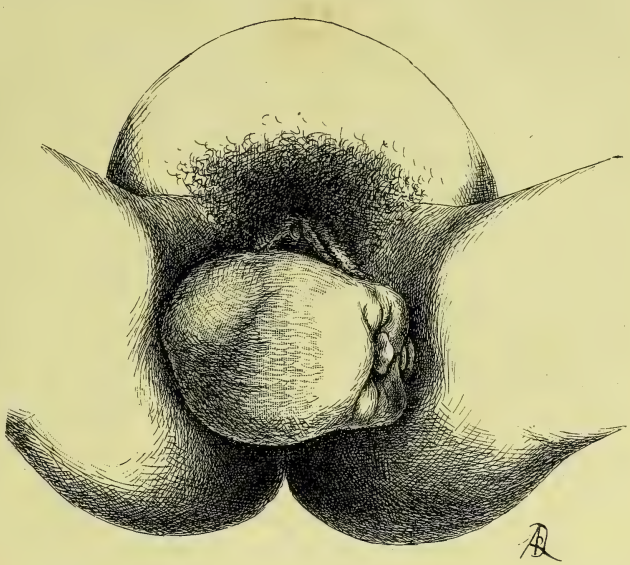


Fig. 197. — Mouvement de rotation externe de la tête fœtale.

La tête fœtale, qui était en position droite (variété antérieure), vient d'accomplir un mouvement de rotation externe, de telle sorte que l'occiput est en rapport avec la partie droite de la femme.

Anomalies du mécanisme de l'accouchement dans les variétés antérieures. — Si le mécanisme normal de l'accouchement est le même pour les variétés antérieures de la présentation du sommet, il est facile de comprendre qu'il y aura également similitude dans les *anomalies* de ce mécanisme.

1er *Temps.* — Le mouvement de *flexion* peut être insuffisant ou trop accusé : lorsque *la tête est mal fléchie*, les deux mouvements de descente et de rotation de la tête, si importants pour la terminaison de l'accouchement, s'accomplissent difficilement, péniblement, et retardent d'autant la marche de l'accouchement.

Lorsque *la flexion est trop accusée*, la partie supérieure du dos, tendant à s'engager en même temps qu'une partie de la tête, peut gêner l'évolution de celle-ci.

2e *Temps.* — Il n'y a pas à proprement parler d'anomalie de ce temps dans les bassins normaux; mais on peut dire que la tête descend, s'engage plus ou moins rapidement, suivant différentes circonstances.

L'engagement dépend, en effet, non seulement du degré de flexion de la tête et de son inclinaison, mais encore du rapport qui existe entre le volume du crâne du fœtus et les dimensions de la filière pelvi-génitale,

de l'énergie de la contraction utérine, de la bonne direction de cette force expulsive, de la rapidité avec laquelle se fait la dilatation de l'orifice utérin.

3e *Temps.* — La *rotation* peut *faire défaut* ou *être exagérée* : la tête reste en OIGA, ou bien le mouvement de rotation trop accentué conduit l'occiput au delà de la ligne médiane jusqu'au-dessous de l'éminence ilio-pectinée droite. L'OIGA s'est transformée en OIDA. Cette exagération du mouvement de rotation est souvent due à la descente d'une main qui accompagne l'extrémité céphalique. — Dans les positions OIDA, il n'est pas rare de voir la rotation faire défaut : la tête reste dans cette position parce que le muscle utérin est fatigué et qu'ayant péniblement amené la tête de OIDP en OIDA il n'a plus la force de terminer le mouvement de rotation; en outre, la bosse sanguine, qui siège sur le pariétal gauche, peut être assez volumineuse pour empêcher la rotation de s'achever.

4e *Temps.* — Les anomalies du 4e temps résultent des anomalies du 3e temps; si le mouvement de rotation fait défaut, la tête se dégage plus ou moins péniblement en position oblique, de telle sorte que l'occiput reste en rapport avec la branche ischio-pubienne correspondante.

Rappelons que, d'après Fallot, le dégagement de la tête fœtale se faisant avant la rotation complète n'est pas à proprement parler une anomalie, puisque l'asymétrie de la symphyse pubienne est fréquente, et qu'elle empêche le mouvement de rotation de se produire complètement.

5e *Temps.* — Les épaules peuvent parfois se dégager suivant le diamètre transverse de la vulve, de telle sorte que, le mouvement de rotation intra-pelvienne des épaules faisant défaut, la rotation externe de la tête ne se fait pas non plus.

D'autres fois le mécanisme de l'accouchement a été normal : la rotation de la tête s'est faite, le dégagement a eu lieu en occipito-pubienne; comme la position primitive était une OIGA, on s'attend à voir la tête tourner en orientant son occiput à gauche; il n'en est rien; la rotation se fait en sens inverse, l'occiput tourne à droite; les épaules ont exagéré leur rotation, et, au lieu de l'épaule droite, c'est l'épaule gauche qui devient antérieure. — On peut observer la même anomalie en sens inverse pour l'OIDA.

6e *Temps.* — Les anomalies sont ici nombreuses : le membre supérieur qui se trouve en avant peut se dégager en entier le premier; ce qui facilite d'ailleurs le dégagement du bras postérieur et ménage le périnée. — Quelquefois, par suite du défaut de rotation des épaules, celles-ci sortent simultanément en travers de la vulve, qu'elles distendent beaucoup. — Ces anomalies sont d'autant plus fréquentes que le fœtus est moins volumineux et qu'en raison de son petit volume il subit d'une manière moins efficace l'action de l'orientation pelvienne. C'est pour une raison analogue, c'est-à-dire par suite du défaut d'action directrice du bassin, que les anomalies du travail chez les multipares ayant eu beaucoup d'enfants et ayant un bassin large sont relativement fréquentes.

Mécanisme de l'accouchement dans les variétés postérieures. — Il diffère quelque peu de l'accouchement dans les variétés

antérieures : la flexion et l'engagement de la tête sont plus pénibles; le mouvement de rotation en avant est plus long à se produire, en raison du chemin plus considérable que doit parcourir l'occiput pour venir en avant.

De l'accouchement dans la position droite, variété postérieure (O I D P). — Commençons l'étude de l'accouchement dans les positions postérieures par celle de la position droite, variété postérieure en raison de sa fréquence plus grande que celle de la position gauche, variété postérieure.

1er *Temps.* — ***Flexion.*** — Le premier temps de *flexion* ne se fait que tardivement, lorsque la dilatation est déjà assez avancée : la suture sagittale dessine le diamètre oblique gauche; le pariétal antérieur est situé en avant et à droite, le pariétal postérieur en arrière et à gauche.

En raison de cette flexion peu marquée, le doigt qui touche atteint difficilement la fontanelle postérieure qui se trouve à droite et en arrière; il arrive, au contraire, facilement sur la fontanelle antérieure qui est à gauche de la ligne médiane, plus ou moins en avant.

2e *Temps.* — ***Engagement.*** — Par suite du défaut de flexion de la tête, celle-ci reste assez élevée dans l'excavation pendant un certain temps; ce n'est que lorsque la dilatation est très avancée qu'on voit la tête enfin fléchie s'engager à fond.

3e *Temps.* — ***Rotation intra-pelvienne de la tête.*** — Ce mouvement de rotation ne s'effectue que quand la tête, complètement fléchie, est arrivée sur le bassin mou. Elle se produit d'autant plus tardivement que l'utérus, déjà fatigué par un long travail, ne se contracte plus d'une manière suffisante pour amener une rotation rapide.

De plus, par suite de la situation du front en avant, le segment inférieur ou plutôt le col de l'utérus se trouve comprimé entre la partie fœtale et la paroi osseuse du bassin; le bord antérieur de l'orifice utérin s'infiltre, s'œdématie, de telle sorte qu'au fur et à mesure des progrès du travail la partie antérieure du col devient volumineuse, se présente sous forme d'un **bourrelet œdémateux** parfois assez considérable pour gêner ou arrêter le mouvement de rotation. — La tête peut être ainsi retenue en transversale dans l'excavation et l'accouchement naturel être rendu difficile ou même impossible.

Lorsque rien ne s'oppose au mouvement de rotation, on voit la tête occuper successivement les positions droite, transversale, antérieure, puis se dégager en OP. — Quelquefois, surtout chez les multipares, ce mouvement de rotation en avant s'accomplit avec une très grande rapidité, en quelques instants : la fontanelle antérieure est très accessible au niveau de la branche ischio-pubienne gauche; on craint que cette tête un peu défléchie ne tourne en arrière, et tout d'un coup elle se fléchit et la rotation s'accomplit.

A partir de ce moment, le mécanisme de l'accouchement ne présente rien de particulier : l'accouchement va se terminer en quelques minutes. Tarnier a bien montré la réalité de ces faits en disant : « Toutes les fois que, dans les positions occipito-postérieures, j'ai observé l'insuffisance des contractions utérines et l'impuissance des efforts faits par la patiente, j'ai trouvé la

déflexion de la tête, et mon doigt arrivait facilement sur la fontanelle antérieure, tandis que la fontanelle postérieure était difficile à atteindre et même inaccessible. Tant que cette déflexion persiste, on peut être sûr que le travail ne fera pas de progrès, mais la scène change dès que la tête se fléchit : la fontanelle antérieure s'éloigne alors du centre du bassin, pendant que la fontanelle postérieure s'en rapproche. Ce mouvement m'a fait souvent pronostiquer la terminaison prochaine de l'accouchement, et mes prévisions se sont réalisées. »

4e *Temps.* — ***Dégagement de la tête.*** — Lorsque la tête primitivement en position droite, variété postérieure, s'est transformée par suite du mouvement de rotation en position directe antérieure OP, le dégagement ne présente rien de particulier. Si le travail a été long, la bosse sanguine siégeant sur le pariétal antérieur, c'est-à-dire sur le pariétal gauche, peut être assez

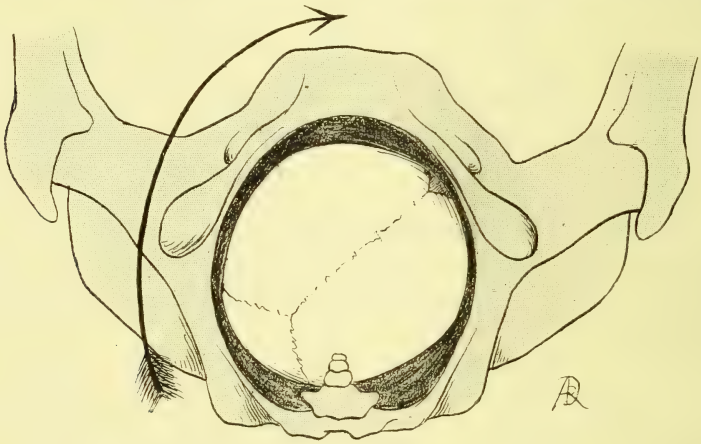


Fig. 198. — Présentation du sommet en OIDP. (D'après Farabeuf et Varnier.)
La flèche indique le sens dans lequel la fontanelle postérieure va tourner pour que la tête arrive en position directe antérieure (occipito-pubienne).

volumineuse pour empêcher la rotation complète de la tête en avant et pour gêner son dégagement.

Le 5e *temps* (***rotation externe de la tête correspondant à la rotation intra-pelvienne des épaules***) et le 6e *temps* (**dégagement des épaules et du tronc**) ne diffèrent en rien des deux mêmes temps dans la position droite, variété antérieure (p. 297), qui n'est d'ailleurs le plus habituellement qu'une position secondaire, se produisant au cours du travail.

De l'accouchement dans la position gauche, variété postérieure (O I G P). — Nous ne pouvons que résumer — en faisant les modifications nécessaires — ce que nous venons de dire pour l'accouchement dans la position droite, variété postérieure (O I D P).

Les deux premiers temps de l'accouchement traînent en longueur ; la flexion ne se produit que tardivement et ce n'est que peu à peu que la descente va s'effectuer.

Rien d'étonnant à ce que le mouvement de rotation se fasse seulement à

une époque avancée du travail : la tête fœtale passe alors successivement de la position gauche, variété postérieure, aux positions gauche, variété transversale, puis variété antérieure et enfin arrive plus ou moins rapidement à la position directe antérieure (*occipito-pubienne*).

Il est une particularité qu'on note habituellement, au cours de la période d'expulsion dans les variétés postérieures de la présentation du sommet; lorsque la vulve commence à s'entr'ouvrir, on voit au-dessous de la commissure antérieure *un bourrelet vaginal plus ou moins épais*, formé par un repli du vagin qui est entraîné par la tête fœtale. Pinard a plusieurs fois fait le diagnostic rétrospectif de variété postérieure en apercevant cette saillie formée par la paroi antérieure du vagin.

Anomalies du mécanisme de l'accouchement dans les variétés postérieures. — Elles sont utiles à connaître, mais il ne faut pas en exagérer ni la fréquence ni l'importance.

1er *Temps.* — La flexion, toujours lente à se produire, peut manquer, en raison du volume de la tête, ou de la configuration du bassin.

2e *Temps.* — L'engagement ne peut, en pareille circonstance, faire de

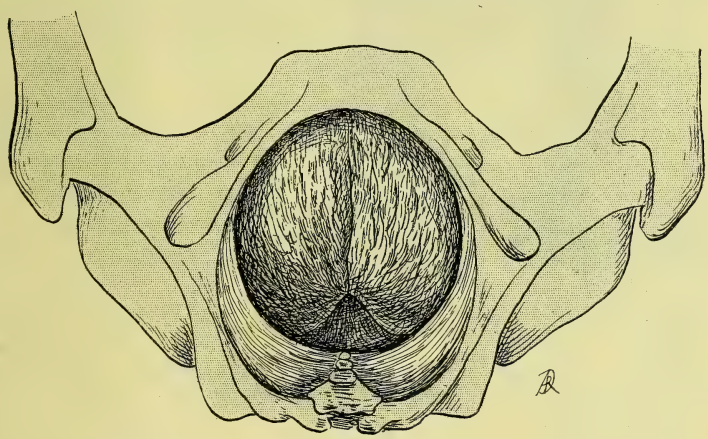


Fig. 199. — Présentation du sommet en OS (occipito-sacrée). (D'après Farabeuf et Varnier.)

La fontanelle postérieure est en arrière près de la pointe du coccyx. La suture sagittale est située sur la ligne médiane.

progrès, et les choses resteraient en l'état au grand préjudice de la mère et de l'enfant, si l'accoucheur n'intervenait pas pour amener artificiellement la *flexion* et l'*engagement* de la tête.

3e *Temps.* — Ce temps est celui dont les anomalies impriment surtout une physionomie particulière à l'accouchement dans les variétés postérieures.

Tantôt la rotation manque complètement : la tête reste orientée obliquement, l'occiput en rapport avec l'une ou l'autre des symphyses sacro-iliaques.

Tantôt le mouvement de rotation commence à s'accomplir sans que l'utérus, surmené par un long travail, suffise à l'achever; l'occiput se trouve arrêté à l'une des extrémités du diamètre transverse : la tête reste en position transversale.

Enfin la rotation peut se faire en sens inverse : l'occiput, au lieu de revenir en avant, tourne en arrière et vient se loger dans la cavité du sacrum. On est dès lors en présence d'une ***occipito-sacrée*** (OS) : si l'on pratique le toucher, on constate que la ***fontanelle postérieure*** se trouve en arrière au voisinage du coccyx, tandis que la *fontanelle antérieure* se trouve en avant, plus ou moins distante de la symphyse pubienne, mais sur la ligne médiane (fig. 199).

L'expulsion du fœtus, un peu plus longue avec un fœtus de poids moyen, est cependant très possible dans cette nouvelle attitude de la tête.

4e *Temps.* — ***Dégagement dans les occipito-sacrées.*** — Lorsque l'occiput a tourné en arrière, le dégagement peut se faire de deux façons différentes : tantôt le front apparaît le premier, hors la symphyse du pubis; le bord inférieur de la symphyse encadre la racine du nez et l'on voit successivement se dégager, au niveau de la commissure postérieure, le bregma, la suture inter-pariétale, la fontanelle postérieure, l'occiput; le dégagement se fait ainsi par *flexion progressive*. Lorsque l'occiput a franchi la commissure postérieure, le reste de la tête située en avant se dégage par déflexion, c'est-à-dire qu'on voit rapidement apparaître le nez, la bouche et le menton (fig. 200).

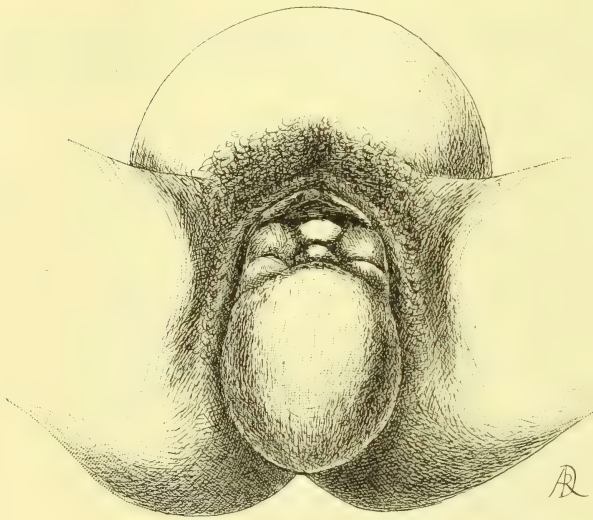


Fig. 200. — Dégagement de la tête en occipito-sacrée ou postérieure directe.

La presque totalité de la tête est sortie des organes génitaux. Il reste la partie inférieure de la face qui se dégage sous le pubis par un mouvement de déflexion de la tête.

D'autres fois, le mouvement de flexion est plus accentué encore; le front se colle derrière la symphyse; l'occiput se dégage le premier au niveau de la commissure postérieure, puis le reste du dégagement se fait *par déflexion de la tête*, c'est-à-dire que, successivement, apparaissent la fontanelle antérieure, les bosses frontales, le nez, la bouche, le menton.

5e *Temps.* — ***Rotation externe de la tête.*** — Lorsque l'occiput a tourné en arrière et que la tête se dégage face en avant, le mouvement de rotation externe de la tête se fait d'arrière en avant et de gauche à droite pour les DP et de droite à gauche pour les GP. L'épaule gauche devient antérieure dans la DP; elle devient postérieure dans la GP.

6e *Temps*. — ***Dégagement des épaules et du tronc***. — Le dégagement des épaules ne présente rien de spécial ; assez souvent le mouvement de rotation des épaules n'est pas suffisant et les épaules se dégagent en transversale.

Pronostic. — La présentation du sommet est d'un pronostic très favorable, c'est elle qui met le fœtus dans les meilleures conditions pour sortir vivant et pour ne point trop souffrir pendant la durée du travail. La tête fléchie se présentant première obture bien les parties maternelles au fur et à mesure qu'elle les dilate ; elle empêche par conséquent les procidences du cordon et des membres ; de plus, même avec un fœtus volumineux, lorsque la tête est sortie des organes génitaux, le reste du corps est expulsé facilement, avec ou sans l'aide de l'accoucheur.

Pour la *mère*, la présentation du sommet n'a pas moins d'avantages : dilatation lente, progressive et *complète* de l'orifice utérin, du vagin, du périnée et de la vulve, régularité du travail, intervention de l'accoucheur rarement nécessaire.

La *mortalité maternelle* **par infection puerpérale doit être nulle** ; quant à la mortalité générale, elle dépend des complications qui existent au préalable chez la femme enceinte (tuberculose pulmonaire, affection cardiaque, etc.), ou des maladies intercurrentes (pneumonie, fièvres éruptives, etc.).

La *morbidité* dépend du milieu dans lequel accouche la femme, et surtout des précautions antiseptiques prises pendant les derniers temps de l'accouchement, pendant le travail et les suites de couches.

Quelle est la *mortalité fœtale* dans la présentation du sommet *dans un bassin normal chez une femme à terme*? La statistique de Mme Lachapelle (d'après laquelle il meurt 1 enfant sur 30), celle de P. Dubois (1 sur 50), donnent une proportion trop élevée ; il est certain que si la femme est bien surveillée pendant le travail, si l'auscultation est pratiquée régulièrement toutes les cinq ou dix minutes pendant la période d'expulsion, si l'on sait intervenir à temps, la mortalité fœtale doit être inférieure à 1 pour 100.

ANNÉES.	NOMBRE TOTAL DE FEMMES ACCOUCHÉES.				ENFANTS MORTS AU COURS DU TRAVAIL.				ENFANTS MORTS APRÈS NAISSANCE.			
	SPONTANÉMENT.		AVEC FORCEPS.		APRÈS ACCOUCHEMENTS SPONTANÉS.		APRÈS ACCOUCHEMENTS AVEC FORCEPS.		APRÈS ACCOUCHEMENTS SPONTANÉS.		APRÈS ACCOUCHEMENTS AVEC FORCEPS.	
	Primip.	Multip.	Primip.	Multip.	Primip.	Multip.	Primip.	Multip.	Primip.	Multip.	Primip.	Multip.
1891 à 1897	5109	6527	233	43	16	21	10	7	152	136	9	3
1898-1899-1900.	2431	3470	92	23	8	13	7	1	45	36	2	1

Ce tableau statistique recueilli par Lepage à la Clinique Baudelocque

comprend deux périodes : la première (1891-1897) porte sur les *femmes (éclamptiques non comprises) ayant le bassin normal et accouchées spontanément ou à l'aide de forceps* d'enfants vivants au début du travail. La *mortalité infantile intégrale* pendant le travail est de 0,47 pour 100 et la mortalité infantile après la naissance est de 2,51 pour 100. Mais il est nécessaire, pour avoir la mortalité vraie, de retrancher un certain nombre d'enfants qui sont morts soit parce qu'ils sont nés trop prématurément (enfants pesant moins de 2000 grammes), soit parce qu'ils présentaient des lésions congénitales qui eussent entraîné la mort quelle qu'eût été la présentation : en retranchant ainsi 10 enfants morts pendant le travail et 161 enfants morts après la naissance, on arrive à la mortalité expurgée suivante : *a*. pendant le travail 0,37 pour 100; *b*, après la naissance 1,16 pour 100. La seconde période de statistique (1898-1899-1900) ne porte que sur les enfants pesant plus de 2000 grammes; elle donne, non expurgée, une *mortalité infantile intégrale* pendant le travail de 0,48 pour 100 et après la naissance une mortalité infantile de 1,40 pour 100.

Y a-t-il lieu d'établir un pronostic particulier pour les positions postérieures du sommet? Ce pronostic a été singulièrement noirci par certains accoucheurs : Pinard et ses élèves [1] ont montré par des statistiques que si, dans certains cas, l'accouchement était plus long, plus difficultueux, il ne fallait exagérer ni l'importance ni la fréquence de ces difficultés.

Ainsi, chez les primipares accouchant d'enfants qui pèsent de 2500 à 3000 grammes, la durée du travail est de 2 heures plus longue dans les postérieures que dans les antérieures; cette différence s'élève à 3 h. 1/2 lorsque l'enfant pèse de 3000 à 3500 grammes.

« Chez les multipares, l'influence du poids du fœtus est moins marquée; le travail dure en moyenne 1 h. 1/2 de plus pour les postérieures que pour les antérieures. Il importe de remarquer que *c'est sur la durée, non pas de la période d'expulsion, mais de la dilatation, que porte la prolongation de l'accouchement en position postérieure*. En effet, tandis qu'en moyenne la durée de la période d'expulsion est dans les occipito-antérieures de 50 minutes chez les primipares et de 25 minutes chez les multipares, elle est dans les occipito-postérieures de 1 h. 1/2 chez les primipares et de 30 à 40 minutes chez les multipares. L'écart maximum ne dépassant pas la plupart du temps un quart d'heure, il s'ensuit que c'est presque exclusivement sur la période de dilatation que porte le retardement du travail » (Varnier).

Le plus habituellement, dans les *positions postérieures*, l'accouchement est ***spontané***; le nombre d'interventions n'est guère plus élevé que dans les variétés antérieures, puisque, d'après la statistique de Bataillard et Varnier, la terminaison spontanée de l'accouchement s'observe dans

[1] Th. Bataillard, *De l'accouchement dans les variétés postérieures de présentation du sommet*, 1888. — H. Varnier, Les occipito-postérieures. *Revue prat. d'obstétrique et d'hygiène de l'enfance*, 1889. — Corbière, Étude statistique sur les variétés postérieures de la présentation du sommet. *Thèse de Paris*, 1893. — Ph. Sifflet, Du pronostic dans la présentation du sommet, l'enfant étant viable. *Thèse de Paris*, 1895.

94 pour 100 des cas d'occipito-antérieures et dans 90 pour 100 de positions postérieures.

D'après les mêmes auteurs, la proportion des suites de couches physiologiques a été la même dans les variétés postérieures que dans les antérieures.

« Quant aux enfants, ajoute Varnier, en éliminant les macérés, ceux atteints de faiblesse congénitale et ayant succombé peu d'instants après leur naissance, enfin, ceux morts dans les jours suivants, la mortalité pendant le travail a été de 2 pour 100 dans les postérieures, tandis qu'elle est seulement de 0,76 pour 100 dans les antérieures. La différence n'est donc pas considérable, et ne vaut pas tout le bruit qu'on a fait sur cette question. »

Le *dégagement* en *occipito-sacrée* est-il *fréquent*? Comporte-t-il un *pronostic* plus grave pour la mère et pour l'enfant? D'après la statistique de Bataillard et Varnier, sur 400 variétés postérieures, le dégagement en occipito-sacrée n'a eu lieu que six fois, c'est-à-dire dans 1,90 pour 100 des cas.

Il faut ajouter que le dégagement en position postérieure directe (occipito-sacrée) s'observe dans certains cas où la tête n'était pas primitivement en position postérieure; d'après la statistique faite par l'un de nous à Baudelocque, sur 11 912 femmes (5342 primipares et 6570 multipares) ayant le bassin normal et accouchant d'enfants se présentant par le sommet, on a observé 73 fois, soit 0,61 pour 100 (22 fois chez les primipares et 51 fois chez les multipares) le dégagement en OS [1]. Sur ces 73 cas, 46 fois la tête était primitivement en position postérieure.

CONDUITE A TENIR DANS LA PRÉSENTATION DU SOMMET

A. *Pendant la grossesse.* — Lorsque la tête fœtale est engagée pendant le dernier mois de la grossesse, le pronostic de l'accouchement est habituellement favorable. On se contente donc de veiller à ce que la femme ne se fatigue pas et surtout, comme nous l'avons indiqué à propos de l'hygiène de la grossesse (page 148), on fait **chaque semaine une analyse d'urine pour s'assurer qu'elle ne contient pas d'albumine.**

On donne à la femme toutes les instructions pour qu'elle se procure à l'avance ce qui est nécessaire au moment de l'accouchement :

1° Du linge en quantité suffisante;

2° De la toile cirée ou du papier goudronné pour garantir le lit;

3° Un injecteur en tôle émaillée muni d'un tube de caoutchouc et d'une canule en verre droite;

[1] Corinin (*Thèse de Paris*, 1897) donne comme proportion de la fréquence du dégagement en OS 0,56 pour 100, d'après une statistique recueillie comme la nôtre à la Clinique Baudelocque.

4° Un bidet métallique pour recevoir le liquide des injections, un bassin plat pour les garde-robes;

5° Une solution antiseptique;

6° De la vaseline aseptique;

7° De l'ouate stérilisée ou de l'étoupe au sublimé.

Il est utile que la femme prenne chaque jour une injection vaginale antiseptique pendant les quinze jours qui précèdent le terme présumé de la grossesse, mais à la condition que ces injections soient faites avec les précautions voulues (voy. p. 145).

Lorsque la tête fœtale n'est pas engagée, il faut s'assurer que ce n'est point un rétrécissement du bassin qui empêche l'accommodation pelvienne; chez les multipares il est commun de voir la tête rester élevée jusqu'au moment du travail. Si la tête semble trop mobile, il faut appliquer sur le ventre de la femme une ceinture qui maintienne le fœtus dans la situation longitudinale et empêche la tête fœtale de glisser dans l'une ou l'autre fosse iliaque.

Bien entendu le diagnostic de la position et de la variété de position a été fait pendant la grossesse.

B. *Pendant le travail.* — Lorsqu'on est appelé auprès d'une femme ayant des douleurs, et chez laquelle le fœtus se présente par le sommet, il faut, à l'aide des divers moyens d'exploration, établir un diagnostic complet, ou contrôler celui qui a été fait quelques jours auparavant.

Le toucher n'est pratiqué qu'après une désinfection soigneuse des mains et après leur immersion pendant trois ou quatre minutes dans un liquide antiseptique (voy. p. 155) : **malgré ces précautions, le toucher doit être pratiqué le plus rarement possible.** Quelques accoucheurs, Léopold en tête, conseillent même de ne pas pratiquer du tout le toucher, ce qui a quelques inconvénients, celui par exemple de méconnaître la procidence d'un membre ou du cordon ou même d'une tumeur siégeant dans l'excavation, ce qui empêche en outre de se rendre compte des progrès de la dilatation, de savoir si le rectum est suffisamment vide.

Manière de préparer le lit de l'accouchée. — On fait préparer le lit sur lequel doit reposer la femme pendant le travail ou *on le prépare soi-même de la manière suivante* : le matelas est recouvert d'une toile imperméable aussi grande que possible et maintenue à chacun des quatre angles par une épingle; on met ensuite un drap propre qui restera en place pendant les premiers jours après l'accouchement; à la hauteur du siège de la femme, on dispose un drap plié en alèze qui sert à l'envelopper après l'accouchement.

Par-dessus ce drap on en met un autre plié en quatre dans lequel on glisse une toile imperméable assez grande ou du papier goudronné. Ce drap doit être solidement fixé à sa partie supérieure par trois épingles de nourrice et latéralement par une épingle. Lorsque la femme sera accouchée et délivrée, il suffira d'enlever ce drap en le roulant pour que la femme se trouve sur du linge complètement propre.

On fait une injection vaginale antiseptique tiède à la femme avec les pré-

cautions d'usage, et l'on met au niveau de la vulve un peu d'ouate aseptique que l'on maintient à l'aide d'une serviette.

Il est indispensable de faire administrer un grand lavement : ce qui a le double avantage de faciliter la progression de la tête fœtale en désobstruant le rectum et d'éviter l'issue abondante des matières fécales au moment de la sortie du fœtus.

On prépare les différents objets nécessaires pour nettoyer et pour habiller l'enfant (baignoire, coton, savon, vaseline, maillot, etc.); si la température de la chambre n'atteint pas 16 à 18 degrés, on y fait faire du feu, de manière à chauffer et à ventiler la pièce.

Lorsque la femme est seulement dans la **période d'effacement**, surtout lorsqu'il s'agit d'une primipare, il n'est point nécessaire de rester auprès d'elle, à moins que le fœtus ne soit très petit ou à moins que les contractions utérines très fortes et très rapprochées ne présagent un accouchement rapide.

Pendant la **période de dilatation**, il ne faut pas quitter les multipares lorsque la dilatation a atteint les dimensions d'une pièce de cinq francs, et même il est prudent, lorsque les contractions utérines se suivent de près, de ne pas s'éloigner si la dilatation est déjà d'un ou deux francs. Si, pour une raison quelconque, on reste auprès de la femme, il faut **être très sobre du toucher, qui peut toujours être une cause d'infection** : c'est à dessein que nous répétons cette recommandation capitale.

Pendant la période de dilatation, la femme éprouve des douleurs pénibles, plus ou moins fréquentes suivant la rapidité du travail : l'accoucheur ne peut guère faire autre chose que d'encourager la femme, lui faire prendre patience ; mais, tout en lui affirmant que chacune de ces douleurs a son utilité, son efficacité, que le travail avance, il doit éviter avec soin d'indiquer une heure précise comme terme probable de ces souffrances.

Rien n'est en effet plus variable que la marche du travail : si avec un peu d'expérience on peut souvent prévoir l'heure vers laquelle se fera l'accouchement, il ne faut pas oublier que les surprises sont fréquentes. Tantôt le travail paraît lent, les contractions utérines sont espacées, peu intenses, puis tout d'un coup, souvent à la suite d'un engagement plus profond ou d'une inclinaison plus favorable de la tête et surtout à la suite de la rupture spontanée, mais précoce, des membranes, les douleurs deviennent plus fortes, plus rapprochées, et l'accouchement se termine avec rapidité. Tantôt, au contraire, le travail est d'allure rapide, la dilatation progresse, la femme commence à pousser, mais le muscle utérin se fatigue, les contractions s'espacent, diminuent d'intensité : la période d'expulsion dure plusieurs heures et quelquefois la souffrance du fœtus force l'accoucheur à se servir du forceps. Ces faits surprennent d'autant moins le médecin qu'il connaît mieux le mécanisme de l'accouchement et les causes multiples qui le retardent ou l'accélèrent.

De l'attitude debout ou couchée de la femme en travail. — Au nombre de ces causes, la *situation* qu'occupe la femme pendant le travail a une certaine importance : le médecin est souvent consulté pour savoir si la femme doit

RESTER AU LIT pendant la période de dilatation ou SI ELLE PEUT SE LEVER. Il n'y a pas de discussion possible lorsque les membranes sont rompues : la femme doit garder complètement le lit, quel que soit le moment auquel a lieu cette rupture. Si la femme se lève, en effet, le liquide amniotique, en raison des lois de la pesanteur, s'écoule, même dans l'intervalle des contractions utérines, quel que soit l'engagement de la partie fœtale. Si ce liquide est un peu abondant, la femme aura la face interne des cuisses et des jambes constamment mouillée.

Cette sensation désagréable empêche habituellement les femmes de rester debout ou assises; mais elles sont plus disposées à se lever lorsque les *membranes sont intactes*. Elles peuvent ainsi circuler dans la chambre et au moment des douleurs s'accrocher aux meubles, s'appuyer sur la cheminée, sur les personnes qui se trouvent dans la pièce. En général, c'est instinctivement que les femmes préfèrent ne pas garder le décubitus horizontal : elles souffrent moins parce que la tête fœtale, appuyant moins bien sur le segment inférieur de l'utérus et sur l'orifice utérin, les contractions utérines sont plus espacées et plus courtes. Quelques femmes cependant souffrent autant debout que couchées : quelques-unes même prétendent que le travail avance plus régulièrement et plus vite lorsqu'elles marchent un peu dans leur chambre.

En règle générale, lorsque les membranes sont rompues, la femme *doit rester couchée*; si les membranes sont intactes, il est *préférable* que la femme reste couchée, puisque c'est habituellement dans le décubitus horizontal que les douleurs sont les plus fortes ; dans les cas exceptionnels, où il semble au contraire que ce soit dans la situation verticale que les douleurs portent le mieux, la femme peut rester debout jusque vers la fin de la période de dilatation.

NÉCESSITÉ DE PRATIQUER L'AUSCULTATION. — Pendant la période de dilatation, l'auscultation doit être pratiquée de temps à autre, toutes les heures par exemple : souvent c'est la femme ou la famille qui, inquiète de l'issue de l'accouchement, demande comment va l'enfant, s'il ne souffre pas. Il ne faut point négliger [1] de pratiquer l'auscultation à ce moment, sous prétexte qu'on est désarmé si l'enfant souffre, la dilatation n'étant pas suffisante pour permettre une intervention utile.

De la rupture artificielle des membranes. — Nous avons vu quel rôle utile jouait *la poche des eaux* dans le mécanisme de l'accouchement ; aussi faut-il habituellement la respecter pendant la période de dilatation, et si elle est un peu saillante, pratiquer le toucher avec prudence, de crainte de la rompre. Lorsqu'en effet la poche des eaux est rompue trop tôt, le travail peut se ralentir ou même s'arrêter; la pression de la poche des eaux venant

[1] Lepage a eu à se louer de cette pratique, dans un cas où l'enfant succomba au début du travail : l'auscultation avait été pratiquée vingt-quatre heures avant le début du travail et avait permis d'entendre les bruits du cœur. Elle fut négative alors que la dilatation n'était que de 50 centimes; si l'on avait attendu la période d'expulsion pour pratiquer l'auscultation, ce n'est qu'à ce moment qu'on aurait pu prévenir la femme de la mort de l'enfant : or, dans ces cas, il y a un intérêt majeur — pour l'accoucheur — à ce qu'il soit bien constaté que l'enfant a succombé à un moment du travail où les ressources de l'art ne pouvaient être utilisées.

à manquer, les contractions utérines deviennent moins fréquentes, ou bien la partie fœtale engagée comprime le tissu utérin derrière la symphyse pubienne : d'où gêne de la circulation dans le tissu utérin situé au-dessous, œdème au niveau de l'orifice utérin, qui se dilate mal et présente cet état qu'on a appelé à tort rigidité anatomique.

Il est cependant un fait d'observation inverse : c'est que si les membranes viennent à se rompre spontanément au cours du travail, quand la dilatation est de cinq francs par exemple, la partie fœtale vient appuyer davantage sur l'orifice utérin, qui se dilate très rapidement : l'accouchement a été ainsi rendu plus prompt. Aussi nombre de médecins et de sages-femmes, s'appuyant sur ce fait clinique, ont-ils l'habitude de rompre les membranes bien avant que la dilatation ne soit complète : ils agissent ainsi dans le double but de rendre moins longues les souffrances de la femme, et... d'abréger leur séjour auprès d'elle.

Une telle pratique est mauvaise, parce qu'elle compromet la marche régulière du travail et peut porter atteinte à la vitalité du fœtus, sans compter que l'ouverture de l'œuf permet son infection plus facile par les microbes contenus dans le vagin. On ne doit y recourir que dans les cas où la dilatation est suffisamment avancée (paume de main par exemple), pour qu'on n'ait point à craindre une rétrocession du travail, et lorsqu'on s'est assuré qu'il n'y a pas de rétrécissement du bassin, pas de procidence du cordon, ni de disproportion entre la partie fœtale et la filière pelvi-génitale.

Quand donc est-on autorisé à rompre les membranes au cours de la période de dilatation? Dans deux circonstances :

1° Lorsque, après s'être bien assuré que la tête est engagée, on trouve que la dilatation progresse peu, et que ***la poche des eaux est constamment tendue même dans l'intervalle des contractions***; ou bien lorsqu'il existe une tension utérine permanente due à un excès de liquide : il suffit alors d'évacuer en partie l'utérus, pour que cet organe, qui était trop distendu, recouvre sa tonicité et se contracte d'une manière régulière;

2° Lorsque ***la femme perd du sang en certaine quantité*** et qu'il y a lieu d'attribuer cette hémorragie, soit à une insertion vicieuse du placenta, soit tout à fait exceptionnellement à un décollement prématuré du placenta : pour que l'écoulement sanguin constitue une indication de rompre les membranes, il faut que cet écoulement persiste malgré les injections chaudes ou bien qu'il apparaisse à la dilatation presque complète.

Manière de rompre artificiellement les membranes. — La rupture artificielle des membranes est une petite opération des plus simples : il y a quelques années, on rompait les membranes avec l'ongle de l'index, auquel on faisait au besoin une petite encoche.

Aujourd'hui les ongles de l'accoucheur doivent être coupés court; aussi a-t-on abandonné complètement cette manière de faire, qui présentait d'ailleurs quelques difficultés.

Pour rompre les membranes, on se sert d'une tige de baleine arrondie, droite, d'une longueur de 25 centimètres, munie à son extrémité d'une portion d'os ou d'ivoire taillée en pointe; ce *perce-membranes* doit être très

propre, puisqu'il va pénétrer dans les organes génitaux de la femme; il doit être au préalable nettoyé avec une solution antiseptique. Il est d'usage dans les services d'accouchements de tenir le perce-membranes en permanence dans une solution antiseptique. Pinard a fait construire en 1891 un perce-membranes métallique, qui peut être flambé ou stérilisé.

Lorsqu'on veut rompre les membranes, on pratique avec soin le toucher, de manière que l'extrémité de l'index, ou mieux les extrémités de l'index et du médius accolés, soient en contact avec les membranes. De l'autre main

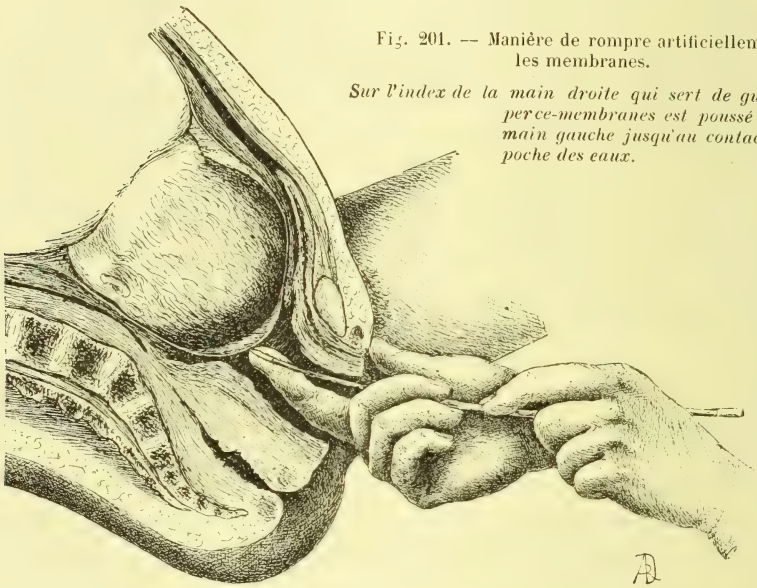


Fig. 201. — Manière de rompre artificiellement les membranes.

Sur l'index de la main droite qui sert de guide, le perce-membranes est poussé par la main gauche jusqu'au contact de la poche des eaux.

on saisit le perce-membranes, on le conduit parallèlement à l'axe des deux doigts qui protègent les tissus maternels (fig. 201).

La pointe du perce-membranes est en contact avec les membranes : si les membranes bombent, si une certaine quantité de liquide est interposée entre elles et la partie fœtale, rien n'est plus simple que de pousser un peu le perce-membranes : par l'orifice ainsi pratiqué, le liquide amniotique s'écoule. Les doigts doivent rester dans le vagin pour s'assurer qu'il n'y a point d'anse de cordon entraînée par le flot du liquide amniotique. Si les membranes sont résistantes, la ponction faite avec le perce-membranes ne suffit pas : il faut exercer avec la pointe de l'instrument ou mieux avec l'extrémité de l'index une pression sur les bords de l'orifice des membranes, de manière à agrandir cette solution de continuité.

Lorsque *la poche des eaux est plate*, c'est-à-dire lorsque les membranes qui la constituent sont appliquées presque exactement sur le cuir chevelu, il faut agir avec prudence : on attend une contraction utérine, les membranes tendues étant plus faciles à percer et à rompre. On pique seulement la poche avec douceur, de manière que la pointe n'aille pas en même temps léser le cuir chevelu du fœtus.

Le *perce-membranes* doit être dans la trousse de tout accoucheur ou de toute sage-femme; cependant, si l'on n'en a pas à sa disposition, on peut le remplacer soit par une aiguille à tricoter qu'on passe à la flamme d'une lampe à alcool, soit par des ciseaux également désinfectés.

Lorsque ***la dilatation est complète, il faut rompre artificiellement les membranes***; en effet, sous l'influence des efforts de la femme, la tête fœtale, descendant de plus en plus, entraîne les membranes au-devant d'elle; elles peuvent se rompre isolément, se dissocier, ce qui crée de mauvaises conditions pour l'expulsion complète des membranes au moment de la délivrance. — Si les membranes ne sont pas suffisamment souples, au lieu d'être entraînées jusqu'à la vulve, elles peuvent tirer fortement sur le placenta, le décoller, et amener ainsi de l'asphyxie fœtale. C'est donc à tort que quelques auteurs conseillent de conserver la poche des eaux le plus longtemps possible pour qu'elle produise de la dilatation præ-fœtale; sans même discuter la superstition d'après laquelle les enfants qui naissent *coiffés* (c'est-à-dire dont la tête entraîne au-devant d'elle toute la zone inférieure des membranes) ont une destinée heureuse, on peut affirmer que ces faits, qui résultent simplement de l'intégrité de la poche des eaux, ne sont favorables ni pour la mère ni même pour le fœtus.

Conduite à tenir dans les variétés postérieures de la présentation du sommet. — Pendant longtemps les accoucheurs, redoutant l'accouchement dans ces variétés de position, intervenaient à une époque peu avancée du travail pour produire la flexion de la tête et le mouvement de rotation; Baudelocque fit le premier ces tentatives de réduction de la tête fœtale; la plupart des accoucheurs qui eurent recours à ces manœuvres cherchaient à déterminer la flexion de la tête en pressant fortement sur le bregma. Mattei cherchait à agir par manœuvres externes en déplaçant les épaules.

Le procédé le meilleur est celui de Tarnier, qui opère de la manière suivante : « Dans les positions occipito-postérieures, l'une des oreilles du fœtus, étant en rapport avec l'éminence ilio-pectinée gauche ou droite, et par conséquent facilement accessible, peut donner au doigt un excellent point d'appui. Voici d'ailleurs comment je procède : quand la dilatation est complète ou à peu près, jamais avant, j'introduis profondément le doigt indicateur, le gauche, pour la position occipito-iliaque droite postérieure, et je l'applique sur le côté de la tête, puis je le fais glisser en avant et en haut jusqu'à ce qu'il sente le rebord postérieur de l'oreille gauche sur toute sa hauteur; j'attends alors une contraction utérine, et dès qu'elle commence, ou, pour mieux dire, dès que je la sens venir, j'appuie fortement le doigt sur la tête, en le portant en même temps et avec force, mais sans violence, du côté du pubis, puis derrière la symphyse et enfin jusque sur le côté gauche du bassin. Pendant tout le trajet, le doigt reste appliqué sur la tête, qu'il presse sans glisser, car il est retenu par le rebord de l'oreille, et il fait tourner la tête avec lui. L'occiput est ainsi ramené en avant. La rotation artificielle ne doit provoquer aucune souffrance quand elle est bien faite. Dans certains cas, la manœuvre est incomplète, et l'occiput s'arrête à moitié chemin ; on achève alors le mouvement au moment de la contraction utérine suivante; mais,

pour ne pas perdre le terrain qu'on a gagné, il est nécessaire de maintenir le doigt en place jusqu'à ce que cette contraction se produise.

« Même manœuvre en sens inverse, avec l'index droit pour les occipito-iliaques gauches postérieures.

« Après trois ou quatre essais, si j'échoue, je n'insiste pas davantage, de peur de fatiguer les malades; mais nombre de fois la tête a obéi à ma première tentative de rotation artificielle. »

On peut avoir recours à cette manœuvre *quand la dilatation est complète*; mais, dans la pluralité des cas, ***il est préférable de s'abstenir*** : on risque, en effet, par des manœuvres prématurées ou mal combinées, de produire un effet inverse de celui qu'on veut obtenir, c'est-à-dire d'amener la rotation de l'occiput en arrière.

Il arrive assez souvent que la dilatation ne se complète que péniblement par suite de la présence du bourrelet œdémateux que nous avons signalé au niveau de la partie antérieure du col ; on peut aider cette dilatation en accrochant avec l'index, accompagné ou non du médius, cette partie œdématiée au moment d'une contraction : la femme pousse ; les grands diamètres de la tête franchissent l'orifice utérin; la flexion s'opère et l'accouchement ne tarde pas à se terminer.

Cette manœuvre est très utile et peut abréger notablement la fin de l'accouchement; toutefois, il ne faut y avoir recours que lorsque, par un toucher attentif, on s'est assuré que c'est seulement en avant qu'il persiste un bourrelet de col et qu'en arrière et sur les parties latérales la tête est à nu dans l'excavation, qu'elle n'est plus retenue par le bord de l'orifice utérin.

Dans certains cas cependant la dilatation est complète et la tête reste calée en position postérieure sans progresser; la bosse séro-sanguine seule augmente. On peut alors recourir à la manœuvre de Tarnier, ou mieux encore introduire la main en arrière de la tête et amener la tête en transversale, voire même en antérieure; tantôt cette réduction manuelle suffit, tantôt il faut y ajouter l'emploi du forceps, le muscle utérin n'ayant plus la force nécessaire pour mener à bien la fin de l'accouchement.

Que faut-il faire lorsque l'occiput tourne en arrière? Ne point s'en inquiéter : dans nombre de cas la rotation de l'occiput en avant se fait très tardivement. Alors même qu'il reste en arrière, si la femme a des contractions régulièrement énergiques, on peut espérer que l'expulsion se fera spontanément. Si la tête reste pendant plus de deux heures ***sans progresser,*** après dilatation complète, on intervient à l'aide du forceps.

Conduite à tenir pendant la période d'expulsion. — Dès que la femme commence à *pousser*, c'est-à-dire à joindre la contraction des muscles abdominaux à l'action du muscle utérin, il est utile de pratiquer le toucher pour s'assurer que *la dilatation est complète*; certaines femmes, en effet, éprouvent le besoin de pousser, avant que la dilatation ne soit complète, en raison de l'engagement profond de la partie fœtale qui appuie sur le rectum. Ces efforts prématurés ont le double inconvénient d'épuiser la femme et de produire des déchirures plus ou moins étendues de l'orifice utérin qui se traduisent à ce moment par un écoulement sanguin.

Il est donc utile de préciser autant que possible le moment où la tête fœtale n'est plus recouverte du tout par l'orifice utérin et le segment inférieur de l'utérus; à partir de ce moment la tête va comprimer directement les parties molles du bassin : d'où la possibilité d'*eschares* par compression et de *fistules* consécutives si l'expulsion du fœtus tarde trop à se produire; nous verrons, à propos des indications de l'application du forceps, que ces accidents sont beaucoup moins fréquents qu'autrefois.

On a, en effet, adopté comme règle de pratique que la tête fœtale ne devait pas rester ainsi dans l'excavation plus de deux heures après la dilatation complète; c'est une exagération : chez nombre de primipares, la période d'expulsion dure plus de deux heures (voy. page 260). Aussi est-ce avec raison que Pinard a modifié cette formule classique en disant que *la pression exercée par la tête fœtale devient dangereuse pour les parties molles maternelles lorsqu'elle dure plus de 2 heures sans progresser*. Si, au contraire, la tête fœtale progresse, même très lentement, si elle ne reste pas stationnaire, il n'y a pas lieu d'intervenir : des femmes peuvent rester ainsi pendant 5 à 6 heures en période d'expulsion sans que ni elles ni leur fœtus en éprouvent le moindre accident immédiat ou consécutif.

Le rôle de l'accoucheur devient important pendant la période d'expulsion : ses conseils et sa présence sont utiles pour la femme et pour le fœtus.

L'auscultation *doit être pratiquée régulièrement toutes les cinq minutes*; avec cette précaution, si pour une raison quelconque (compression du cordon, décollement partiel du placenta), la circulation utéro-placentaire vient à être troublée, si *le fœtus souffre*, l'accoucheur s'en aperçoit immédiatement et peut extraire le fœtus à l'aide du forceps.

Il faut bien dire que les faits de mort du fœtus au cours de la période d'expulsion sont exceptionnels; mais assez souvent, à la suite d'un travail prolongé ou même sans que le travail traîne en longueur, le fœtus *souffre*; c'est en pratiquant à intervalles assez rapprochés l'auscultation que l'accoucheur se rend compte des troubles qui existent dans la circulation fœtale, et qu'il peut à un moment donné intervenir, s'il le juge indispensable.

Lorsque les battements du cœur lui paraissent irréguliers, assourdis, accélérés ou au contraire ralentis, il doit redoubler d'attention et pratiquer l'auscultation d'une manière prolongée dans l'intervalle de deux contractions.

Lorsque les battements du cœur restent normaux, l'auscultation renseigne jusqu'à un certain point sur l'évolution du fœtus et dispense du toucher répété, dont on abusait autrefois : ainsi, dans une position droite, variété postérieure, on entend le foyer d'auscultation qui se déplace peu à peu d'arrière en avant et de droite à gauche jusqu'à ce qu'il se trouve un peu à gauche de la ligne médiane, au niveau du foyer d'auscultation de l'occipito-pubienne.

Lorsque la dilatation est complète et que la tête fœtale commence à pénétrer dans le bassin mou, l'accoucheur doit s'attendre à ce que l'expulsion du fœtus ait lieu plus ou moins rapidement. Il prépare dans une cuvette remplie de liquide antiseptique des ciseaux aseptiques, du fil fort ou mieux de la soie plate pour la ligature du cordon, une ou deux pinces hémostatiques; dans

une autre cuvette il met des tampons de coton hydrophile baignant dans une solution tiède antiseptique.

Lorsque la femme commence à pousser et à faire des efforts sérieux, on enlève les draps et couvertures qui la recouvrent; on les roule au pied du lit de manière qu'ils ne soient pas souillés.

Les membres inférieurs de la femme doivent être couverts soit avec de longs bas, soit avec des jambières de flanelle qui montent jusqu'à la racine des cuisses; un drap peut à la rigueur servir à cet usage. La femme est placée dans le décubitus dorsal, rapprochée d'un des bords du lit, de manière qu'elle se trouve de préférence à la droite de l'accoucheur.

Drap de siège. — La tête est basse et repose seulement sur un traversin; le siège est relevé à l'aide d'un drap plié de façon à former une sorte de coussin (fig. 203). Le drap ainsi plié a le double avantage de bien relever le siège de la femme et de garantir le lit. Lorsqu'en effet le fœtus est expulsé, le drap est déroulé complètement de manière à protéger la garniture du lit; la femme repose alors sur une partie du drap qui est propre, mais qui va se trouver salie au moment de la délivrance. On relève alors la moitié du lais supérieur, puis, lorsque tout est terminé, on enlève le drap avec la garniture. De cette manière la face postérieure des cuisses et le siège de la femme ont toujours reposé sur du linge propre.

Voici comment on prépare [1] ce drap dit *drap de siège* : on le plie en deux

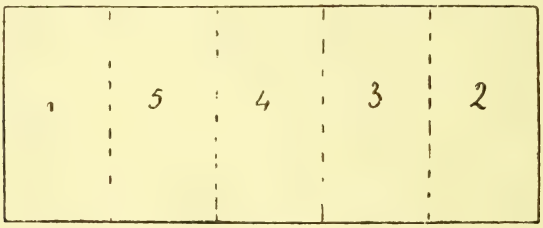


Fig. 202.

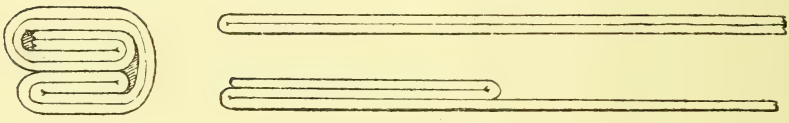


Fig. 203.

dans la largeur et en huit dans la longueur; il mesure ainsi à peu près 1 mètre sur 40 centimètres (fig. 202). On roule alors 1 sur 5, puis 2 sur 3, sur 4 et sur 1 de manière à avoir le traversin (fig. 203) sur lequel repose le siège pendant l'accouchement.

Attitude de la femme au moment de l'expulsion. — Dans quelle attitude doit être placée la femme pendant la période d'expulsion? Il est d'usage en France que la femme soit mise dans le décubitus horizontal, la tête et les

[1] Cette description et les figures 202 et 203 sont tirées du *Traité pratique d'antisepsie*, vol. II, p. 341, de Le Gendre, Barette et Lepage, Paris, 1888.

épaules basses, le siège modérément relevé, les membres inférieurs fléchis et un peu écartés, de telle sorte que les talons prennent un point d'appui solide sur le plan du lit et soient assez rapprochés des fesses; c'est là une bonne précaution pour éviter les crampes, qui sont parfois si douloureuses et si désagréables pendant cette période d'expulsion (fig. 204).

Nous signalons simplement l'attitude dans le *décubitus latéral* que l'on fait prendre à la femme en période d'expulsion dans différents pays, notamment en Angleterre, et dont la figure 189 donne une idée assez exacte. C'est généralement sur le côté gauche qu'est placée la femme; le siège est approché autant que possible du bord du lit; le membre inférieur gauche étendu repose sur le plan du lit; le membre inférieur droit est fléchi et modérément écarté de l'autre par un coussin mis entre les deux genoux. L'accoucheur se met à droite du lit, passe son avant-bras gauche devant l'abdomen : sa main

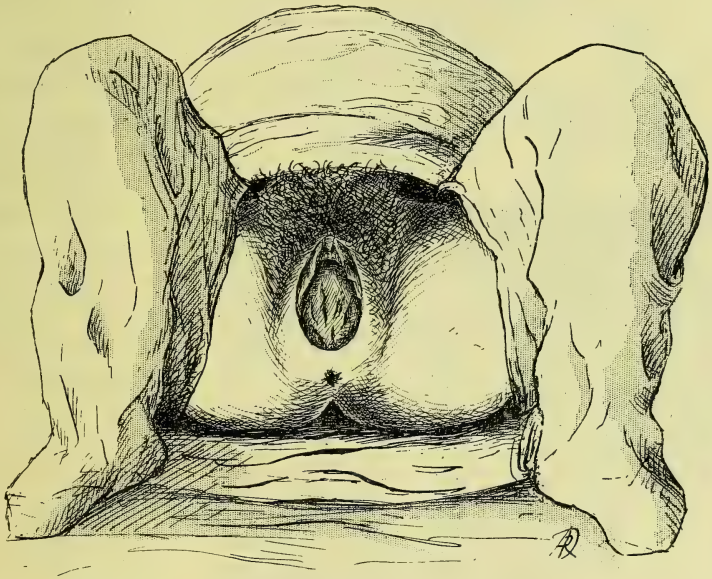


Fig. 204. — Multipare en période d'expulsion. — La tête fœtale entr'ouvre fortement la vulve.

Le siège est relevé par un drap replié. Les membres inférieurs sont enveloppés de jambières en flanelle. Les pieds reposent fortement sur le plan du lit. — Les talons sont rapprochés du drap de siège, les cuisses écartées l'une de l'autre.

va se mettre en avant du pubis et maintient la tête au moment du dégagement. Cette attitude aurait pour avantage de faciliter la surveillance du périnée.

Elle est complètement abandonnée en France : il nous paraît préférable de faire placer la femme dans le décubitus dorsal, tel que nous l'avons indiqué. Dans cette attitude, on surveille tout aussi bien le dégagement des parties fœtales, on maintient mieux la femme et l'on pratique plus facilement l'auscultation, *qui pendant la période d'expulsion doit être pratiquée toutes les cinq minutes ou au moins toutes les dix minutes*. Il faut avoir soin de n'ausculter que dans l'intervalle de deux contractions, alors que le muscle

utérin est à l'état de repos et ne trouble point par sa contraction la circulation fœto-placentaire.

Tant que les efforts de la femme n'ont point réussi à faire franchir à la tête fœtale les diamètres coccy-pubiens, tant que le coccyx n'a point été complètement forcé et que la tête, qui commence à apparaître à la vulve, rentre dans l'intervalle des contractions utérines, il faut se contenter d'encourager la femme, de l'exhorter (suivant une expression usitée) à bien *pousser par en bas*, comme si elle voulait aller à la garde-robe. Quelques femmes, inquiètes des efforts involontaires qu'elles font et qui produisent la défécation, se désolent de n'être pas propres; retenues par un faux sentiment de pudeur, elles ne cherchent pas à seconder la contraction utérine à l'aide d'un effort soutenu et bien dirigé.

Il faut leur faire comprendre que l'expulsion des matières fécales est un fait normal à cette période du travail, et qu'elles n'accoucheront pas tant que le rectum ne sera pas complètement exprimé au moins dans sa partie inférieure. On laisse les matières fécales tomber sur une serviette placée sur le drap; ce n'est que lorsque cette évacuation est par trop abondante, qu'on glisse pendant quelques instants sous le siège de la femme un bassin plat pour les recueillir. En règle générale, si l'on a pris *la précaution de bien vider le rectum par un ou par plusieurs lavements au cours du travail*, l'évacuation des matières fécales est insignifiante pendant la période d'expulsion.

Fig. 205. — Abdomen de femme en travail. La vessie remplie forme une saillie qui occupe les deux tiers inférieurs de la région sous-ombilicale (coll. Lepage).

Il est important de s'assurer de la *vacuité de la vessie* : si elle n'a pas été vidée à la fin de la période de dilatation, il est utile de la vider lorsqu'elle paraît notablement distendue par l'urine. Le cathétérisme pratiqué avec une sonde de caoutchouc aseptique présente quelques difficultés; il est parfois nécessaire de soulever la tête fœtale avec un doigt de manière à supprimer la compression qu'elle exerce sur l'urèthre et qui empêche la sonde de progresser. Il est souvent préférable de se servir d'une sonde métallique; la sonde en verre peut être utilisée, mais elle présente le grand inconvénient d'être fragile. En pratiquant le cathétérisme chez une femme en travail, il faut se rappeler que la vessie est souvent assez élevée et que l'urèthre a une direction presque verticale. Il

faut tout au moins *diriger la sonde de bas en haut* et très peu d'avant en arrière. C'est parce qu'on oublie cette direction spéciale qu'on échoue parfois dans le cathétérisme en dirigeant la sonde trop horizontalement.

Au moment de chaque effort, la femme est bien maintenue dans le décubitus horizontal; elle doit prendre un point d'appui solide sur le lit avec les pieds et avec les mains aux barreaux du lit ou sur une personne qui se place auprès d'elle. Il faut recommander à la femme, pour qu'elle produise un effort réellement utile, de bien fermer la bouche et de pousser d'une manière continue, de pousser par en bas, au moment de la contraction.

Il n'est point utile, dans l'intervalle des contractions utérines, de faire avec le ou les doigts de la *dilatation præ-fœtale*, c'est-à-dire d'essayer de dilater le périnée et la vulve. Le véritable obstacle à l'expulsion de la tête est le coccyx amarré solidement par les fibres du releveur de l'anus. Cependant, chez certaines femmes qui poussent mal, cette insinuation du doigt entre la tête et les parties molles réveille les contractions utérines et incite la femme à pousser d'une manière plus énergique.

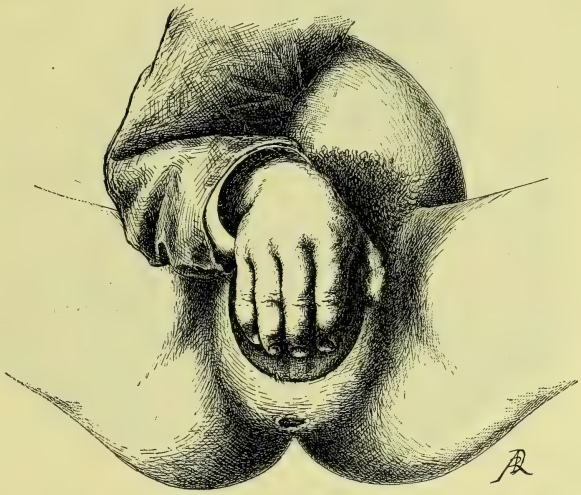


Fig. 206. — Femme à la période d'expulsion.

La tête fœtale commence à aborder la vulve par ses grandes circonférences. L'accoucheur est à gauche de la femme; à l'aide de la main droite, qui prend point d'appui par le talon sur le pubis, il embrasse avec ses doigts toute la partie de la tête fœtale qui est visible au moment de la contraction.

Lorsque le coccyx a été refoulé en arrière et que la tête fœtale commence à distendre le périnée antérieur, le rôle de l'accoucheur devient important, puisqu'il peut, dans une certaine mesure, empêcher des lésions trop étendues de se produire du côté du périnée : pour cela, il faut modérer la sortie trop brusque de la tête fœtale et empêcher la pression exercée par elle sur la commissure postérieure d'être trop forte.

Conduite a tenir pour modérer les déchirures du périnée. — Lorsque les grandes circonférences de la tête fœtale commencent à distendre l'orifice vulvaire, lorsque l'ampliation du périnée est notable, l'accoucheur doit veiller à ce que les parties molles ne soient pas déchirées; pour les préserver, il n'est pas suffisant de les soutenir, c'est-à-dire de mettre une main en travers du périnée, ou d'appuyer dessus avec les doigts pour en empêcher la distension. Ce moyen est illusoire.

Pour *protéger* le périnée, ce n'est pas lui qu'il faut *soutenir*, c'est la tête fœtale qu'il faut *retenir* et *diriger* au moment de sa sortie. On y réussit en

appuyant le talon de la main sur la région pubienne au moment de chaque contraction utérine, de telle sorte que les doigts puissent se placer en avant de la tête fœtale (fig. 206). Ces doigts, plus ou moins rapprochés, englobent la région de la tête fœtale accessible; par leur extrémité, ils s'appuient sur la partie fœtale à 1 centimètre au-dessus de la fourchette, de manière que la commissure vulvaire ne cède point sous l'effort. En même temps cette main cherche à augmenter la déflexion de la tête et à dégager l'une après l'autre les deux bosses pariétales.

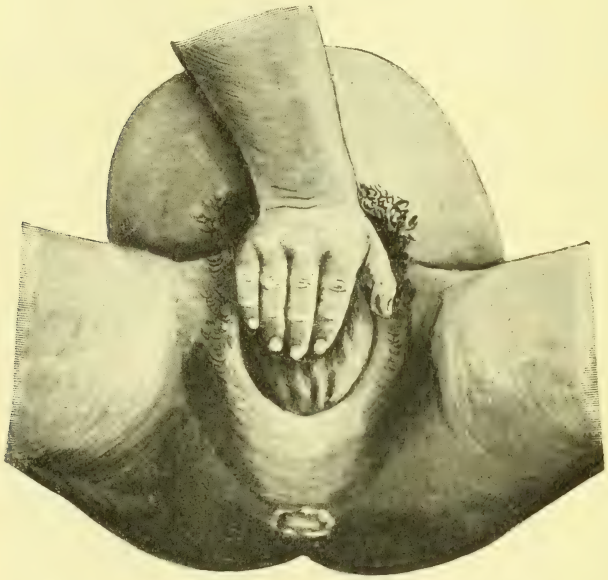


Fig. 207. — Le dégagement de la tête fœtale est sur le point d'être terminé. — La circonférence sous-occipito-frontale va se dégager dans un instant. La main qui a retenu la tête pendant la dernière contraction va être reportée plus bas comme dans la figure 206, afin de modérer la sortie de la circonférence sous-occipito-frontale et d'achever le dégagement de la tête.

Quand le bregma commence à apparaître à la vulve, il faut redoubler de précautions, puisque les grandes circonférences de la tête fœtale arrivent à l'orifice vulvaire. Lorsque les tissus du périnée semblent sur le point de céder, il est utile de maintenir solidement la tête au moment de la contraction et de l'effort : on recommande alors à la femme *de ne pas pousser, d'ouvrir la bouche et de respirer largement*, puis, lorsque la contraction utérine a disparu, on engage la femme à pousser modérément et l'on dégage la tête avec le plus de précaution possible (fig. 207). C'est la méthode usitée dans le service de Pinard. Celle de Tarnier en différait quelque peu, à en juger par la description qu'en a donnée Bonnaire [1].

« Vient le moment où la tête cesse de rétrocéder à fond entre les contractions utérines. A l'instant précis où l'angle postérieur interpariétal de la grande fontanelle déborde le tranchant de la fourchette, le rôle actif de l'accoucheur commence.

« Il est placé à droite ou à gauche du lit et, suivant le côté où il se trouve, c'est la main droite ou la main gauche qu'il porte en travers sur le périnée. Le pouce vient s'appliquer sur l'un des sillons génito-cruraux, tandis que les extrémités des quatre autres doigts réunis se portent dans le

[1] Bonnaire, *Du périnée obstétrical (Ampliation physiologique et effractions)*. Paris, 1894.

sillon homologue; la fourche formée par l'écart du pouce et de l'index s'appuie, en la doublant, sur la commissure vulvaire. La main est ainsi disposée en forme de fer à cheval, et, à travers les tissus du périnée, elle embrasse dans sa concavité toute la région fronto-faciale du fœtus.

« L'autre main passe au-dessus du pubis et se dirige suivant le grand axe de la vulve. La pulpe des doigts, tournée en bas, s'applique à nu sur le cuir chevelu de l'enfant et vient affleurer le bord de la fourchette. Les doigts à demi fléchis s'accolent par leurs extrémités et forment au-devant de la tête une sorte de diadème qui va glisser lentement du front sur la face pendant le progrès de la déflexion.

« Ainsi mises en place, les deux mains ne vont pas simplement soutenir le périnée, comme on le dit habituellement, mais elles vont agir suivant les circonstances et suivant le moment, pour modérer ou accélérer l'évolution du temps de dégagement. Leur rôle est de cueillir la tête à travers l'orifice vulvaire et de substituer à la brusquerie d'une expulsion spontanée la lenteur et la modération d'un dégagement artificiel. Aussi peut-on dire que la parturiente n'accouche pas d'elle-même, mais qu'elle est en réalité accouchée par le médecin ou la sage-femme qui l'assiste.

« Il importe, avant toute chose, de prévenir une issue trop rapide de la présentation.... La main doit immobiliser exactement le fœtus dès que les bosses frontales s'engagent au couronnement vulvaire. A ce moment, on attend que toute contraction de l'utérus ait cessé, et ce n'est que dans le temps où cet organe demeure au repos, que l'on énuclée la tête au dehors des parties génitales.

« Pour cela, on invite la femme à pousser et l'on gradue l'effort qu'elle doit développer au commandement. La main sous-périnéale, qui a conservé sa disposition en fer à cheval, serre la tête en travers et les doigts ramènent en arrière les parois de la gouttière d'expulsion, en faisant glisser les tissus maternels des extrémités du diamètre bitemporal vers celles du diamètre bimalaire, et enfin sur les joues et les maxillaires de l'enfant. Les doigts de l'autre main s'impriment sur le cuir chevelu, et, par une sorte de reptation de leurs extrémités, attirent de bas en haut toute la région frontale. »

Nous verrons (p. 328), à propos des *déchirures du périnée*, s'il est nécessaire de recourir aux incisions périnéales pour éviter les déchirures étendues du périnée et le traitement qu'il faut instituer lorsque la déchirure est produite.

Certaines *petites manœuvres* exécutées au moment du dégagement de la tête et des épaules sont utiles en ce qu'elles empêchent le périnée d'être trop distendu. Il est d'abord nécessaire que la flexion soit bien faite, et que l'occiput soit bien dégagé sous l'arcade du pubis; au besoin, on aide avec le doigt à ce dégagement, à cet abaissement de l'occiput : c'est le sous-occiput qui se met alors en rapport avec le sous-pubis, de telle sorte que ce ne sont pas les diamètres occipito-frontaux et occipito-bregmatiques qui se dégagent, mais les diamètres sous-occipito-frontaux et sous-occipito-bregmatiques. De même si les deux bosses pariétales sortent en même temps des organes génitaux, la distension sera plus forte que si elles se dégagent l'une après

l'autre ; aussi est-il bon de recourir à une petite manœuvre [1] qui consiste à *dégager avec le doigt la bosse pariétale qui est la plus accessible.*

Circulaires du cordon autour du cou. — La tête est sortie des organes génitaux ; il faut immédiatement s'assurer s'il n'y a point un ou plusieurs circulaires autour du cou : s'il en existe, ils produisent une brièveté accidentelle du cordon qui peut causer des tiraillements sur le placenta. En outre la circulation funiculaire se trouve gênée au niveau de cet enroulement. Lorsqu'il n'y a qu'un circulaire, on arrive assez facilement à le faire glisser autour de la tête fœtale en le tirant en avant ; s'il est peu serré, on cherche à le faire glisser d'avant en arrière au niveau des épaules, et le fœtus passe à travers le cercle formé par le cordon comme le clown traverse un cerceau de bois ; s'il est trop serré pour qu'on puisse effectuer ce dégagement, on le coupe entre deux pinces hémostatiques, de manière à éviter l'écoulement du sang par le bout fœtal. Dans la pratique, on n'a pas toujours sous la main ces pinces dans les cas où il est utile de s'en servir : mieux vaut sectionner le cordon sans mettre de pinces et dégager le fœtus le plus rapidement possible. Du reste, le cordon, qui se trouve fatalement comprimé par les parties fœtales contre la paroi du bassin, ne

Fig. 208. — La tête a exécuté son mouvement de rotation externe. L'accoucheur procède au dégagement des épaules : pour cela il saisit la tête en prenant point d'appui avec les doigts d'une main sous le menton, avec les doigts de l'autre derrière l'occiput.

[1] C'est également en vue de préserver le périnée que Ritgen a conseillé, pour hâter le dégagement de la tête, d'introduire le doigt dans le rectum de manière à presser, à travers la paroi rectale, sur la racine du nez ; on hâte ainsi la déflexion de la tête et sa sortie des organes génitaux. Cette manœuvre, qui donne en effet un résultat immédiat, a le double inconvénient de souiller le doigt et d'exposer la paroi rectale, déjà si distendue, à une contusion par pression dangereuse. Elle ne doit être employée qu'exceptionnellement. Dans les cas où la tête lutte péniblement contre un orifice vulvaire étroit et surtout très orienté en avant, Lepage a recours à une manœuvre qui rappelle celle de Ritgen : avec le pouce de chaque main, appliqué de chaque côté et à un centimètre de l'anus, il presse sur la tête fœtale de bas en haut de manière à exprimer en quelque sorte la tête fœtale. Une main se tient prête à quitter la manœuvre pour aller modérer la sortie trop brusque de la tête fœtale. Au fur et à mesure que la tête se dégage, les pouces remontent au-dessus de l'anus vers la commissure vulvaire postérieure.

donne pas du sang en quantité suffisante pour nuire à l'état du fœtus. Le véritable inconvénient de la section du cordon sans forcipressure, c'est que le sang jaillit assez loin et peut salir le lit de la femme et les vêtements du médecin.

Manière de dégager les épaules. — Si c'est la tête, partie volumineuse et dure, qui déchire habituellement le périnée, il ne faut pas oublier que, dans un certain nombre de cas, c'est au moment du dégagement des épaules et du membre supérieur qui se trouve en arrière que le périnée, jusque-là indemne ou seulement entamé, va céder. Aussi ***faut-il procéder avec méthode et sans précipitation au dégagement des épaules.*** Pour cela on les laisse s'orienter, s'engager dans le bassin mou : on reconnaît que cet engagement est effectué au mouvement de rotation externe qu'exécute la tête. Dans la pluralité des cas, l'occiput revient du côté où il se trouvait avant le mouvement de rotation intra-pelvienne. On peut, dès ce moment, essuyer les paupières de

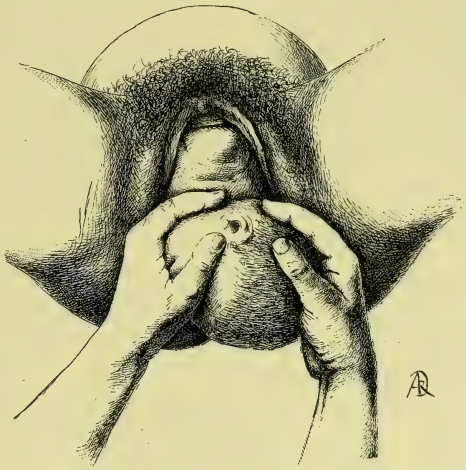


Fig. 209. — *La tête, saisie entre les deux mains, est abaissée et tirée en bas pour bien dégager l'épaule antérieure.*

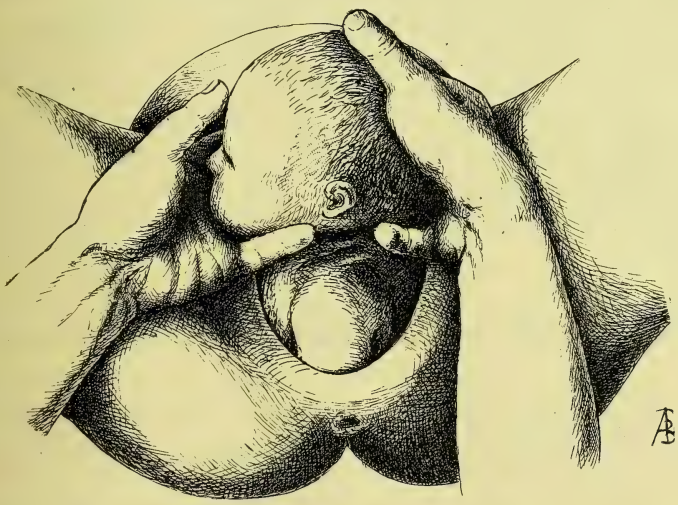


Fig. 210. — *La tête est tirée en haut, de façon à dégager lentement l'épaule postérieure.*

l'enfant, enlever avec un tampon imbibé d'eau bouillie les mucosités qui s'y sont déposées, puis désobstruer rapidement la bouche et l'arrière-gorge des mucosités qui s'y trouvent.

On engage la femme à pousser : en même temps on saisit la tête fœtale entre les deux mains de telle sorte que la paume d'une main recouvre la région occipitale et que la paume de l'autre main s'applique sur la face; les extrémités des doigts prennent point d'appui d'un côté sur le sous-occiput, de l'autre au-dessous du menton (fig. 208) : on tire en bas et en arrière, de manière à engager fortement l'épaule antérieure. Sous l'influence des tractions assez fortes, mais continues, les mains qui opèrent sentent bientôt un ressaut dû à l'engagement des épaules dans le bassin mou : l'épaule antérieure vient alors se dégager sous l'arcade pubienne (fig. 209).

Dans certains cas cette épaule antérieure se dégage si complètement qu'on peut avec douceur dégager complètement le membre supérieur qui se trouve en avant; quelquefois la manœuvre est d'autant plus facile que la main du fœtus se trouve plus ou moins en rapport avec le menton.

Lorsque l'épaule antérieure est bien dégagée, — que le membre supérieur soit ou non sorti des organes génitaux, — on procède au dégagement de l'épaule postérieure : pour cela, on relève fortement la tête en haut, et le dégagement s'opère sans difficulté (fig. 210). Lorsque les deux membres supérieurs sont dégagés, on termine très facilement l'extraction du tronc en continuant à tirer sur la tête du fœtus, mais on tire alors en haut.

Dans certains cas, il est plus simple de commencer le dégagement par l'épaule postérieure, lorsqu'elle distend le périnée avant que l'épaule antérieure ne s'abaisse : il faut alors avoir soin de caler pour ainsi dire l'épaule antérieure derrière la symphyse pubienne de manière que l'extrémité postérieure du diamètre bi-acromial se dégage avant l'antérieure.

La première partie de l'accouchement, l'***expulsion du fœtus***, est terminée. Nous verrons plus loin les phénomènes physiologiques qui se passent pendant la seconde partie de l'accouchement, ***pendant la délivrance***, et quelle doit être la conduite du médecin pendant ce second temps du *travail*. Avant d'aborder l'étude de l'accouchement dans les autres présentations, nous allons passer en revue les principales LÉSIONS qu'on observe au niveau des organes génitaux et qui sont produites par le passage du fœtus; puis nous étudierons les DÉFORMATIONS subies par la tête fœtale dans l'accouchement par le sommet et en particulier la ***bosse séro-sanguine*** et le ***céphalématome***.

LÉSIONS DES ORGANES GÉNITAUX PRODUITES PENDANT L'ACCOUCHEMENT

Pendant le passage du fœtus à travers la filière pelvi-génitale, ou plutôt à travers le canal cervico-vagino-vulvaire, il se produit, surtout chez les primipares, des lésions multiples.

Nous ne parlerons pas ici des solutions de continuité de l'utérus, des *ruptures utérines*, qui sont tout à fait exceptionnelles dans un accouchement normal et qui, pouvant être *spontanées*, résultent le plus habituellement d'interventions intempestives ou maladroites ; alors même qu'elles siègent sur le segment inférieur, ces lésions diffèrent notablement des

lésions du col au point de vue du pronostic et du traitement. Nous laisserons aussi, renvoyant à la pathologie de la grossesse, tout ce qui se rapporte au THROMBUS DE LA VULVE ET DU VAGIN, bien qu'en réalité ce soit une complication rare de la grossesse, qui se produit surtout pendant l'accouchement et dont on n'observe les symptômes que quelques instants après la sortie du fœtus.

Déchirures du col. — Les DÉCHIRURES DU COL et surtout de la PORTION VAGINALE DU COL sont fréquentes au cours du travail; elles reconnaissent différentes causes : ainsi, dans les positions postérieures, l'œdème qui se produit au niveau de la région antérieure de l'orifice modifie la consistance du tissu utérin à ce niveau et en diminue la résistance. La déchirure se produit ici d'autant plus facilement que souvent, lorsque les femmes souffrent beaucoup, elles font des efforts prématurés et *poussent* avant que la dilatation ne soit complète.

La *rupture des membranes*, soit avant tout début de travail, soit à une époque peu avancée du travail, *favorise* la production de ces déchirures, puisqu'il n'y a plus interposition de la couche élastique formée par la poche des eaux entre l'orifice utérin et la partie fœtale. Dans les *présentations du siège*, lorsque l'extraction est faite trop tôt, avant que la dilatation ne soit complète, les tractions, exercées un peu brutalement sur la tête derrière, peuvent amener des déchirures du col assez étendues. Dans certains cas, les déchirures du col sont causées par une intervention trop hâtive.

Toute intervention (forceps, version), pratiquée alors que la dilatation de l'orifice utérin n'est pas suffisante, peut produire une déchirure du col. — En outre, l'accoucheur doit se rappeler que parfois des cicatrices siégeant au niveau de déchirures anciennes diminuent la facilité d'expansion, de dilatabilité de l'orifice utérin : le tissu sain se déchire au voisinage de la cicatrice, si celle-ci n'est pas suffisamment ramollie par la grossesse pour se prêter à l'extension des parties voisines ou pour se rompre elle-même.

Les lésions du col siègent souvent *du côté gauche*; parfois elles sont *bilatérales*, de telle sorte que le col se trouve séparé en deux parties, en deux valves, l'une antérieure, l'autre postérieure. Ces lésions du col peuvent varier depuis la simple fissure de l'orifice utérin jusqu'à la déchirure profonde remontant sur toute la hauteur de la portion vaginale du col; elles se traduisent le plus habituellement par un écoulement sanguin d'abondance moyenne qui se produit avant la sortie de la tête, et qui peut être plus considérable après l'expulsion du fœtus. Lorsque les épaules passent ainsi à travers un orifice utérin rompu et saignant, elles sont souvent recouvertes de sang. Pour se rendre compte du siège et de l'étendue des lésions, il suffit de pratiquer avec soin le toucher après l'accouchement ou après la délivrance.

Dans la pluralité des cas, les déchirures du col ne donnent point lieu à un écoulement sanguin suffisant pour nécessiter un traitement particulier; mais lorsque l'hémorragie est trop abondante, lorsqu'elle persiste malgré l'usage des injections vaginales très chaudes, il faut assurer l'hémostase soit

en appliquant des pinces sur les lèvres de la déchirure, soit, mieux encore, en suturant les deux lèvres de la solution de continuité, ou encore en faisant un tamponnement vaginal. En France, on ne s'occupe peut-être pas, à l'heure actuelle, d'une manière suffisante, de la réparation immédiate de ces déchirures du col qui se réunissent rarement par première intention et dont les bords se cicatrisent isolément. Ajoutons qu'en sachant attendre que la dilatation soit complète avant de pratiquer une intervention, en empêchant la femme de faire des efforts prématurés d'expulsion, les déchirures du col ayant quelque importance sont assez rares.

Signalons ces faits exceptionnels dans lesquels une certaine zone, voisine de l'orifice utérin en voie de dilatation, se détache de l'utérus; ces faits ont été observés (voy. fig. au chapitre « Rigidité du col ») dans les cas mal définis de *rigidité anatomique du col*. Bouffe de Saint-Blaise, Wallich, ont examiné des fragments de tissu utérin ainsi détaché et n'ont point trouvé de lésions anatomiques. Wallich a constaté qu'il existait simplement de l'infiltration œdémateuse du tissu utérin.

Déchirures vaginales. — Les *déchirures isolées du vagin* sont rares ; elles accompagnent habituellement les déchirures de la vulve ou du col. L'application du forceps au détroit supérieur ou dans l'excavation, en raison même de la propulsion des branches en arrière, amène fréquemment des solutions de continuité plus ou moins profondes de la paroi vaginale postérieure. Dans d'autres cas, c'est sur les parties latérales que siègent les lésions. Lorsque le vagin est petit, on peut observer, sur une certaine étendue de la paroi vaginale, une solution de continuité qui l'intéresse plus ou moins complètement.

Les déchirures du tiers inférieur du vagin siègent rarement sur la ligne médiane ; elles sont situées habituellement d'un côté ou de l'autre de la colonne postérieure du vagin, plus résistante (Freund, Bar).

Les déchirures du vagin peuvent exister sur les parois latérales et de là s'étendre à la vulve en intéressant la face interne des petites lèvres. — Lorsque, exceptionnellement, c'est la paroi antérieure du vagin qui cède, la solution de continuité peut intéresser l'urètre.

Déchirures vulvo-périnéales. — Ce sont les plus fréquentes et celles qu'il est souvent le plus difficile d'éviter [1].

Elles varient beaucoup; tantôt il n'y a qu'une simple lésion de l'orifice vulvaire, qui siège surtout au niveau de la commissure postérieure : la peau et la muqueuse cèdent au niveau de la fourchette, ou mieux de la fosse naviculaire. La déchirure vulvaire se continue alors avec celle du périnée. Tantôt, au contraire, elle existe seule : elle siège alors généralement à la partie supérieure des petites lèvres ou sur les côtés du méat.

Dans certains cas, il existe une lésion unilatérale de toute une petite lèvre qui a cédé sur une assez grande étendue ; d'autres fois, la lésion est bilatérale, symétrique même, et, comme dans un cas signalé par Bar, « le clitoris

[1] E. Bonnaire, *Du périnée obstétrical* (*Ampliation physiologique et effractions*). Paris, 1894.

reste séparé des petites lèvres de chaque côté par une profonde déchirure. Dans ce fait, l'orifice vaginal était intact à sa partie antérieure ». Ces lésions peuvent s'accompagner d'hémorragies plus ou moins abondantes.

Rarement on observe l'intégrité du périnée et de l'orifice vulvaire avec une déchirure d'une petite lèvre qui présente une sorte de perforation, de trou comme celui qu'on voit dans la rupture centrale du périnée : ce sont ces déchirures qui, cicatrisées, donnent des solutions de continuité comme faites à l'emporte-pièce.

Tantôt enfin il existe à la fois, mais indépendantes l'une de l'autre, des lésions vulvaires et des lésions périnéales.

Ces lésions du périnée, c'est-à-dire de la région comprise entre la commissure postérieure et l'anus, sont les plus importantes; tant que le sphincter externe de l'anus n'est pas lésé, la déchirure est ***incomplète*** ; elle est au contraire ***complète***, si le sphincter est lésé et surtout si la cloison recto-vaginale est déchirée sur une certaine hauteur.

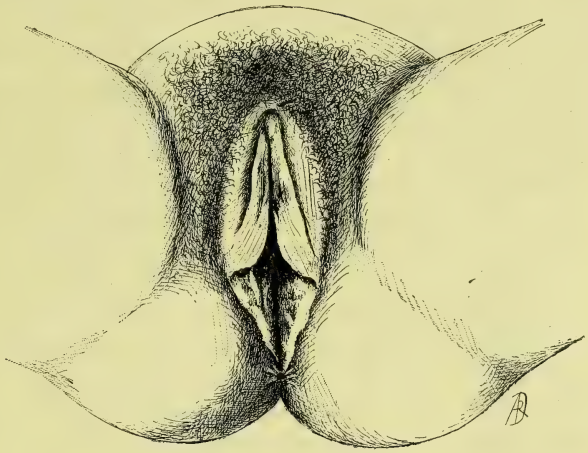


Fig. 211. — Déchirure vulvo-périnéale.

Les déchirures vulvo-périnéales se produisent sous des causes diverses : les unes, *prédisposantes*, jouent le rôle capital dans la pathogénie de ces lésions. Ainsi, c'est surtout chez les *primipares âgées*, chez celles qui n'ont eu que peu de rapports sexuels, que se produisent ces déchirures; on les observe aussi chez les *albuminuriques*, dont les tissus infiltrés ont une résistance minime, chez les blondes, dont la peau présente de nombreuses vergetures et dont les tissus manquent de tonicité et d'élasticité. Certaines dispositions anatomiques, telles que l'orientation trop accentuée de la vulve en avant, exposent particulièrement le périnée aux déchirures.

Il faut tenir le plus grand compte de la ***qualité des tissus***, qui souvent rend les déchirures inévitables; cependant il est facile de concevoir que l'*excès de volume du fœtus*, l'*accouchement rapide*, le *dégagement trop brusque des épaules*, etc., sont autant de causes qui viennent déterminer la solution de continuité périnéale.

Budin (*Semaine médicale*, 1892) insiste à nouveau sur ce fait que les déchirures du périnée, « si communes chez les *primipares*, si difficilement prévenues, si redoutées, contre lesquelles on a préconisé tant de pratiques, se lient intimement aux lésions de l'orifice hyménéal.... L'éclatement, la destruction de la membrane n'est causée que par l'accouchement. —

L'hymen est toujours rupturé. Les ruptures sont diverses : il se déchire sur les parties latérales quelquefois, d'autres fois en haut, mais le plus souvent à la partie inférieure, parce que, sans doute, à ce niveau, il offre la plus grande hauteur et donne le meilleur point d'appui à la tête qui le rompt. » Les déchirures de l'hymen se propagent habituellement soit sur les côtés, soit en bas : dans le premier cas, elles intéressent les petites et les grandes lèvres, et peuvent même remonter vers le bulbe de l'urètre ou vers le clitoris; dans le second cas, elles produisent des lésions plus ou moins étendues du périnée.

Nous avons vu comment l'accoucheur devait agir pour empêcher autant que possible les déchirures du périnée ou pour que tout au moins elles soient aussi peu étendues que possible. Pour éviter les déchirures complètes, différents auteurs (Michaelis, Ritgen, Tarnier) ont conseillé de pratiquer des *incisions* (médianes, latérales, médio-latérales) sur le périnée commençant à se rompre; ces incisions prophylactiques sont de plus en plus abandonnées. Elles ne remplissent pas toujours le but qu'elles visent et sont souvent faites trop profondément. Pinard y a complètement renoncé dans sa pratique; il est, en effet, très difficile d'avoir la certitude, malgré la distension considérable des tissus, qu'ils céderont fatalement, et, en faisant une incision prophylactique, on s'expose à produire des lésions inutiles. Tous les accoucheurs ont vu des cas dans lesquels, pendant la période d'expulsion, les tissus périnéaux étaient distendus à l'extrême; une déchirure périnéale importante paraissait inévitable, et cependant l'expulsion du fœtus avait lieu sans dégât. Toutefois, il ne faut pas seulement viser l'intégrité de la commissure postérieure, qui n'est obtenue souvent qu'au prix de déchirures assez étendues de la face interne des petites et des grandes lèvres. Dans quelques cas exceptionnels, les incisions prophylactiques semblent appelées à éviter ces lésions des parties latérales de la vulve souvent plus difficiles à suturer qu'une déchirure nette du périnée.

Si l'on y a recours, il est préférable d'employer le procédé indiqué par Tarnier. Une lame de ciseaux bien propres est glissée à plat entre la tête et le périnée, d'autant plus profondément qu'on veut donner plus d'étendue à l'incision. Les ciseaux sont dirigés de telle sorte que leur pointe soit en dehors de la ligne médiane, tandis que l'incision commence à la commissure sur cette ligne médiane. Si loin que s'étende l'incision ou qu'une déchirure l'agrandisse, l'anus reste intact.

Lorsque l'ampliation du périnée se fait d'une façon trop brusque, — c'est le cas pour les présentations autres que celles de l'extrémité céphalique, — le périnée se trouve pour ainsi dire forcé avant que l'élasticité de ses parties constituantes ait été mise en jeu. C'est une des nombreuses raisons qui rendent la présentation de l'extrémité céphalique plus favorable que les autres.

Immédiatement après la sortie du fœtus, il est nécessaire de se rendre compte de l'étendue des dégâts causés par le passage du fœtus; en examinant avec soin l'état des organes génitaux, on juge si les lésions sont suffisantes pour nécessiter leur réparation immédiate; de telle sorte qu'avant

que la délivrance ne soit faite, on peut faire bouillir une aiguille à suture, deux pinces hémostatiques, une paire de ciseaux ; on procédera à la suture dès que le placenta sera sorti des organes génitaux. Dans quelques cas même où l'accouchement a été terminé par une opération, on peut profiter du sommeil anesthésique dans lequel se trouve la femme, pour faire les sutures avant la sortie du placenta.

Pour se rendre compte des lésions vulvo-vaginales on peut se contenter de faire écarter les jambes de la femme ; ou bien on la met dans le décubitus latéral : le membre inférieur qui repose sur le plan du lit est allongé, l'autre membre inférieur est modérément fléchi. D'une main on soulève la fesse supérieure, et de l'autre on essuie avec une boulette de coton antiseptique la solution de continuité. La plaie vulvo-périnéale apparaît alors dans toute son étendue.

Ces plaies ne doivent pas être abandonnées à elles-mêmes : elles créent des portes d'entrée pour les micro-organismes du dehors et se réunissent rarement par première intention, lorsque leurs bords ne sont pas immédiatement accolés. Lorsqu'elles se réunissent par seconde intention, il se forme à leur niveau du tissu de cicatrice qui est parfois douloureux et se prête mal à l'ampliation du périnée lors d'un nouvel accouchement.

Aussi est-il nécessaire de pratiquer de suite après l'accouchement la suture du périnée : le procédé le plus simple consiste à faire mettre la femme en travers du lit et, après lavage minutieux du vagin et de la plaie, d'affronter les bords de cette dernière avec du crin de Florence, de la soie ou même avec du catgut. On se sert pour passer le fil de l'aiguille de Reverdin ou d'une aiguille courbe d'Emmet (fig. 212).

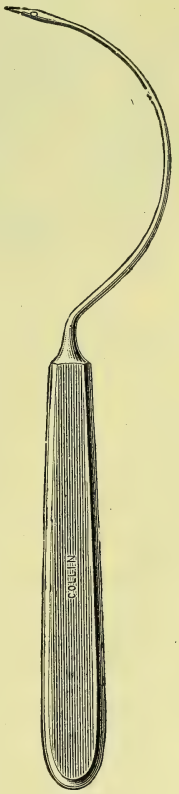


Fig. 212. Aiguille d'Emmet pour la périnéorraphie.

La suture du périnée est une petite opération courante que doit savoir pratiquer tout médecin qui fait des accouchements ; elle est d'une importance grande au point de vue de l'apyrexie des suites de couches et de la solidité du périnée.

Ce n'est que dans des cas où la déchirure est très minime que l'on peut se contenter de faire rapprocher les jambes ou d'appliquer des *serres-fines*. Celles-ci maintiennent bien au contact les lèvres de la solution de continuité, mais elles sont difficiles à poser et surtout restent mal en place ; leur application est d'ailleurs presque aussi douloureuse que la suture du périnée.

Lorsqu'on s'est servi de fils de soie ou de crins de Florence, on les enlève au bout de six à sept jours ; les fils de catgut peuvent être laissés à demeure : ils se résorbent ou se détachent spontanément. Ce sont les crins de Florence qui sont le mieux tolérés et qui donnent les meilleurs résultats au point de vue de la réunion par première intention ; Lepage a fait préparer dans des

tubes stérilisés très portatifs six crins de Florence (3 moyens, 3 fins) colorés en bleu et qui suffisent le plus habituellement. Les déchirures des muqueuses vulvaire, vaginale, peuvent être suturées avec du catgut n° 1.

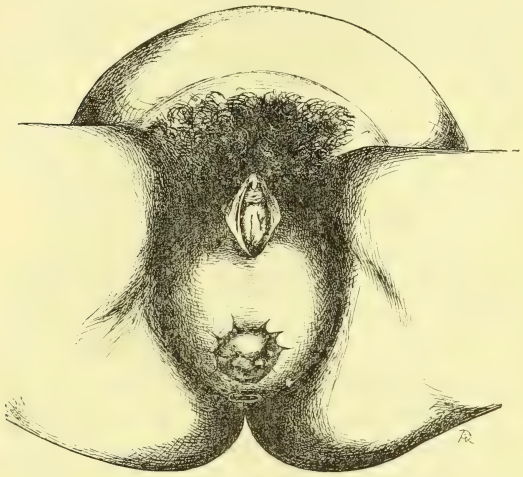


Fig. 213. — Déchirure du périnée.
(Dessiné d'après nature par Ribemont-Dessaignes.)

A travers la vulve dirigée en haut, on aperçoit le cuir chevelu de la région occipitale. Une partie de la face apparaît au niveau de la déchirure.

Lorsque la déchirure du périnée a intéressé le sphincter anal, il faut pratiquer avec soin la suture de ce sphincter et celle de la cloison recto-vaginale, si elle est intéressée.

Déchirure centrale. — La *déchirure centrale* du périnée est une variété assez rare des lésions du périnée; elle consiste en une *solution de continuité, qui se produit entre la commissure postérieure et l'anus* sans les intéresser tout d'abord. Elle survient sous diverses influences, dans certains cas où le périnée est long, ou mieux dans les cas où la commissure vulvaire est reportée en avant. La distension du périnée se fait en une zone limitée et les tissus se déchirent soit de dedans en dehors, soit de dehors en dedans. Dans le premier cas on voit le périnée s'amincir, et ne plus être constitué que par la peau, qui cède à son tour; dans le second cas c'est la peau qui cède d'abord, puis peu à peu les tissus sous-jacents se déchirent, laissant à nu la partie fœtale, ainsi qu'on peut le voir sur la figure 215 où la face apparaît ainsi à travers une déchirure centrale.

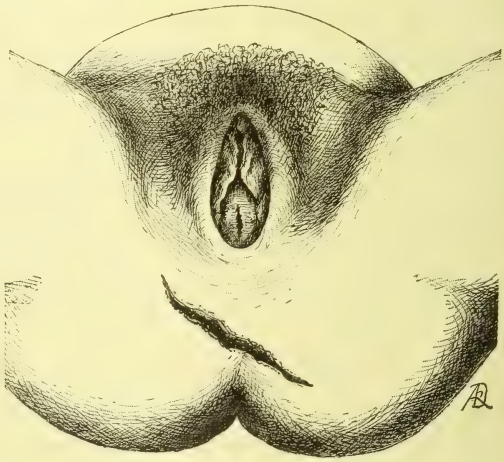


Fig. 214. — Déchirure centrale du périnée.
(D'après nature.)

Femme accouchée à la Maternité en 1879. — Le fœtus et le placenta ont passé à travers la déchirure. — Vulve intacte. Aspect de la plaie le lendemain de l'accouchement.

Dans certains cas la déchirure centrale est causée par la présence d'une petite partie fœtale qui exerce en ce point une pression localisée : s'il s'agit d'une main par exemple, l'avant-bras peut

sortir complètement au dehors ; la tête sortant par la vulve, on voit à un moment donné le bras rentrer dans les organes génitaux et se dégager également par la vulve. Plus fréquemment peut-être le bras se dégage sur place, c'est le pont périnéal existant entre la commissure postérieure et la déchirure centrale qui cède. Il est assez exceptionnel que la déchirure centrale se prolonge en arrière et amène une déchirure complète du périnée, intéressant plus ou moins le sphincter anal et la cloison recto-vaginale.

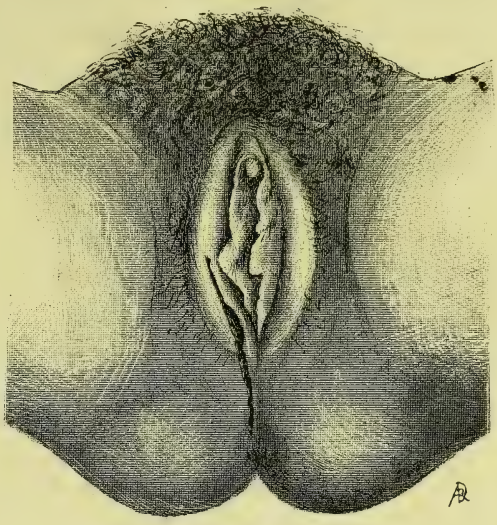


Fig. 215. — Déchirure centrale du périnée. (D'après nature.)

Dans les cas où ***l'expulsion du fœtus a lieu par la perforation centrale***, les dégâts sont naturellement plus étendus : la figure 214 représente l'état du périnée d'une femme chez laquelle le fœtus et ses annexes ont été expulsés par la perforation centrale. La commissure antérieure est intacte.

Chez la femme dont les parties génitales sont représentées (fig. 215), la déchirure s'est faite presque complètement à droite de la ligne médiane.

Fig. 216. — Déchirure centrale du périnée. (Dessinée par Ribemont-Dessaignes à la Charité, en 1884.)

La femme était accouchée seule dans un service de médecine. État du périnée quinze jours après l'accouchement.

Habituellement ces déchirures guérissent bien ; la cicatrisation se fait spontanément, surtout dans les cas les plus nombreux où la perforation centrale n'a été pour ainsi dire que temporaire et où le fœtus a été expulsé par les voies naturelles. Il est souvent difficile, trois semaines ou un mois après l'accouchement, de reconnaître l'existence d'une déchirure centrale, tellement cette lésion périnéale se répare vite. Parfois cependant la cicatrisation se fait mal : Ribemont-Dessaignes a observé une femme chez laquelle la solution de continuité due à la perforation centrale avait persisté (fig. 216).

Lorsqu'on assiste à la production d'une déchirure centrale, il ne faut point

s'en effrayer outre mesure; ces déchirures se réparent généralement bien, en produisant seulement des cicatrices insignifiantes. Si la distension du périnée est très forte et fait craindre une déchirure complète du périnée, on peut recourir à la section du pont périnéal antérieur avec des ciseaux; mais dans presque tous les cas *cette section est inutile* et l'accouchement peut se terminer sans qu'il y ait de lésions autres du périnée que celles de la déchirure centrale.

DÉFORMATIONS DE LA TÊTE FŒTALE

La tête fœtale se trouve plus ou moins déformée : 1° par la présence de la ***bosse séro-sanguine***; 2° par les ***modifications des diamètres de la tête*** qui résultent du chevauchement des os du crâne.

1° ***Bosse séro-sanguine.*** — La bosse *séro-sanguine* est une *infiltration séro-sanguine, circonscrite, qui se forme pendant le travail sur la partie fœtale qui se présente au niveau de l'orifice utérin.*

Elle est surtout marquée lorsqu'il y a présentation du sommet. Elle est alors constituée par une saillie plus ou moins volumineuse, de forme irrégulière et de dimensions variables. Elle est plus ou moins volumineuse suivant la longueur et la difficulté des différents temps du travail. Tantôt elle a les dimensions d'une grosse noix, tantôt elle est plus volumineuse qu'un œuf, dans certains cas elle atteint le volume du poing; mais il est bien exceptionnel que, suivant l'expression de De La Motte, elle soit assez grosse pour « qu'il semble que ce soit une tête postiche ou une seconde tête ».

Consistance. — Sa consistance est pâteuse, plus ou moins ferme : elle conserve pendant quelque temps l'empreinte du doigt. Elle ne présente ni fluctuation ni pulsations. A son niveau, la peau est tendue et présente une coloration rouge foncé, quelquefois violacée et noirâtre; cette tension et cette coloration diminuent d'ailleurs d'intensité dans les heures qui suivent l'accouchement.

Anatomie pathologique. — Au point de vue anatomique, elle est constituée par de l'infiltration séro-sanguine qui siège surtout au niveau du tissu cellulaire sous-cutané, se montre aussi au niveau du périoste, de l'os et même dans les tissus intra-crâniens.

Mode de formation. — Comment se forme la bosse séro-sanguine? Bien que dans certains cas exceptionnels elle puisse être observée avant la rupture des membranes (voy. fig. 91), c'est *généralement après cette rupture* qu'elle se produit.

Sous l'influence de la contraction utérine, le sang s'épanche dans la partie déclive, c'est-à-dire au niveau de la région qui ne subit pas de contre-pression; ainsi la bosse séro-sanguine résulte du refoulement du sang vers la région fœtale qui ne subit plus la pression de l'utérus.

La bosse séro-sanguine peut se former aux différents niveaux de la filière pelvi-génitale : tant que la dilatation n'est pas complète, elle se développe

généralement sur la région fœtale qui répond à l'orifice utérin, dont elle prend la forme et les dimensions; dans certains cas de rétrécissement du bassin, la bosse séro-sanguine peut se former sur une partie fœtale qui ne répond pas à l'orifice utérin, mais sur laquelle le segment inférieur s'applique mal.

Sur la même tête, il peut se produire au cours du travail des bosses séro-sanguines de forme et de situation variables, de telle sorte qu'il est difficile dans certains cas de reconstituer l'attitude de la tête d'après le siège de cette bosse. C'est ainsi que si la période d'expulsion est longue, après rotation faite, la bosse séro-sanguine qui se forme autour de la suture sagittale est très accusée.

Fig. 217. — Bosse séro-sanguine siégeant sur le pariétal droit, après un accouchement en OIGA.

Dans la pluralité des cas, il est cependant possible de *reconnaître*, d'après la situation de la bosse séro-sanguine, *si la tête était en position droite ou gauche* : dans le premier cas, la bosse séro-sanguine siège sur le pariétal gauche; dans le second cas, elle se développe sur le pariétal droit (fig. 217).

Fig. 218. — Tête de fœtus s'étant dégagée en occipito-sacrée. Bosse séro-sanguine volumineuse. (Dessinée d'après nature.)

Il est bien difficile de déterminer, d'après les caractères de la bosse séro-sanguine, s'il s'agissait d'une variété antérieure ou d'une variété postérieure de position; cependant lorsque, dans les positions postérieures, la tête est restée pendant un long temps sans accomplir le mouvement de rotation, la bosse séro-sanguine est tellement volumineuse (fig. 218) qu'elle permet de faire le diagnostic rétrospectif de la position : elle siège sur l'angle supérieur et antérieur du pariétal gauche pour les positions droites, du pariétal droit pour les positions gauches.

Diagnostic. — La bosse séro-sanguine donne lieu à des erreurs de diagnostic; lorsqu'elle est très volumineuse, elle peut, en raison de sa consistance pâteuse, faire croire à une présentation du siège alors qu'il s'agit d'une

présentation du sommet. Une erreur plus difficile à expliquer et en même temps plus grave au point de vue des conséquences consiste à prendre la bosse séro-sanguine pour la poche des eaux.

Dans certains cas où la bosse séro-sanguine est volumineuse, il est difficile de déterminer si les membranes sont ou non intactes ; il faut observer avec soin ce qui se passe au moment de la contraction utérine : on constate alors que la bosse séro-sanguine devient dure, tendue, et présente surtout « une sorte d'élasticité qui n'échappe jamais au doigt de l'accoucheur » (Baudelocque); de plus, les bords de la tumeur ne sont pas nets.

La *bosse séro-sanguine diffère du céphalématome*, dont nous parlerons plus loin, en ce qu'elle se montre pendant l'accouchement, qu'elle empiète souvent au delà de la suture sagittale, et qu'elle est dépressible, mollasse et conserve l'empreinte du doigt. Le *céphalématome*, au contraire, n'apparaît habituellement que dans les jours qui suivent l'accouchement, il siège toujours sur un os sans en dépasser les bords; la tumeur qu'il forme est circonscrite par un rebord osseux, elle est fluctuante, se laisse déprimer, mais reprend aussitôt sa forme. — Le diagnostic avec l'*encéphalocèle* est facile, puisque cette tumeur est située sur la ligne médiane, qu'elle est habituellement réductible et que la peau ne présente pas à son niveau de changement de coloration ; en outre, la compression exercée sur elle détermine des accidents convulsifs.

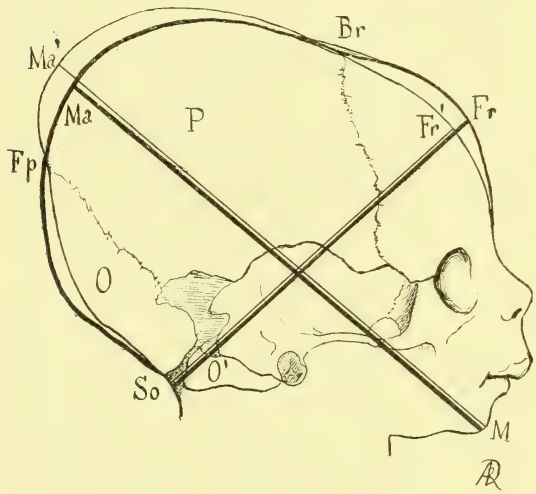


Fig. 219. — Profil de la tête fœtale.

So, *sous-occiput*. — O, *occipital*. — Fp, *fontanelle postérieure*. P, *pariétal*. — Br, *bregma*. — Fr, *front*. — M, *menton*.

Le contour de la tête et les diamètres marqués d'un trait gras indiquent les dimensions de la tête ayant repris sa forme et ses dimensions. — Le contour de la tête et les diamètres marqués d'un trait léger indiquent les dimensions de la tête à la sortie des organes génitaux. Sous l'influence du travail le diamètre sous-occipito-frontal So Fr *diminue pour devenir* So Fr' ; *le diamètre mento-maximum* MMa *s'allonge et devient* MMa'.

Durée et terminaison. — La bosse séro-sanguine disparaît habituellement dans les vingt-quatre, trente-six ou quarante-huit heures qui suivent l'accouchement ; elle perd peu à peu de sa consistance, devient plus molle et diminue. L'infiltration se résorbe progressivement ; bientôt il ne reste plus de trace de cette tuméfaction qui inquiète si souvent les parents du nouveau-né.

Il ne faut point partager leurs craintes, car la bosse séro-sanguine, abandonnée à elle-même, disparaît sans laisser de trace. Il faut donc s'abstenir de toute manœuvre ayant pour but de hâter sa disparition. Il y a longtemps déjà que Levret disait qu'il serait « très souvent plus avantageux d'abandonner

ces légères indispositions aux soins de la nature que de s'exposer, en cherchant à la seconder, aux risques de troubler ses opérations ». Cette abstention, conseillée jadis par Levret, est devenue aujourd'hui une règle.

2° ***Modifications des diamètres de la tête.*** — Les diamètres de la tête se modifient sous l'influence du travail; ainsi que Budin l'a démontré, les *diamètres antéro-postérieurs se réduisent* : par suite de l'enfoncement de la pointe de l'occipital sous le bord postérieur des pariétaux, et de l'enfoncement des frontaux sous les pariétaux, les diamètres OF et OM diminuent de longueur (fig. 219); seul le diamètre sus-occipito-mentonnier Ma M s'allonge pour devenir M Ma'; la diminution du SO Br est également marquée.

De plus, *la réduction se fait suivant les diamètres transverses* : par suite du rapprochement des deux pariétaux, le diamètre bi-pariétal diminue un peu, la diminution est plus marquée sur le diamètre bi-temporal.

Farabeuf fait remarquer qu'un diamètre dont la diminution est importante à étudier est le diamètre qui, partant d'une bosse pariétale d'un côté, se rend à l'angle antéro-inférieur du pariétal du côté opposé (diamètre pariéto-temporal).

Dans les occipito-postérieures, la déformation de la tête est plus considérable (fig. 218) que dans les antérieures, surtout lorsqu'elles ne se transforment pas en occipito-pubiennes ou lorsque le mouvement de rotation n'a lieu que très tardivement, ou encore lorsque le travail a été particulièrement long. La tête est allongée presque verticalement de bas en haut, en pain de sucre. L'occiput est aplati et fait un angle très obtus avec la région occipitale; les frontaux sont profondément déprimés et semblent se continuer presque verticalement avec les pariétaux. Le diamètre SOB est donc très réduit, tandis que le sus-occipito-mentonnier est très allongé.

Ces déformations disparaissent généralement dans les quarante-huit heures qui suivent l'accouchement sans nécessiter aucune manipulation.

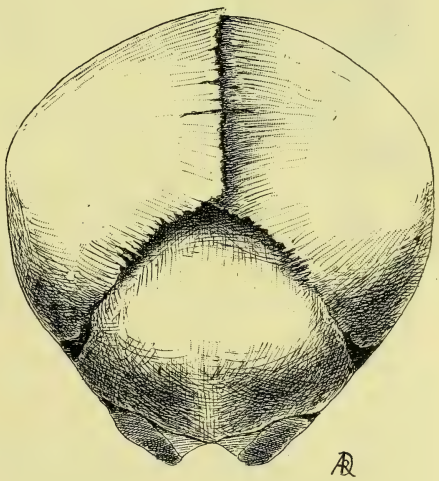


Fig. 220. — Tête de fœtus dépouillée de ses parties molles et vue par sa partie postérieure.

L'angle de l'occipital est enfoncé sous le bord postérieur des pariétaux. Le pariétal gauche chevauche très fortement sur le pariétal droit, c'est-à-dire que son bord passe au-dessus du bord correspondant du pariétal droit.

La diminution des différents diamètres de la tête résulte du rapprochement des os qui *chevauchent* plus ou moins les uns sur les autres, suivant le degré de réduction nécessaire; ce chevauchement peut se produire, comme la bosse séro-sanguine, à des hauteurs différentes de la filière pelvi-génitale.

La réduction des diamètres antéro-postérieurs a lieu par suite de l'en-

foncement des frontaux sous le bord antérieur des pariétaux et de l'occipital sous le bord postérieur des pariétaux: la réduction des diamètres transverses se produit surtout par le rapprochement des deux pariétaux dont l'un chevauche sur l'autre.

En touchant la tête du fœtus avec l'index, soit pendant le travail, soit après l'accouchement, il est facile de se rendre compte de ces différentes variétés de chevauchement. — Si, chez un enfant qui succombe pendant le travail ou pendant les jours qui suivent la naissance, on enlève le cuir chevelu, il est facile de constater directement le rapprochement des os (fig. 220). Nous retrouverons d'ailleurs cette question du chevauchement des os de la tête fœtale à propos de l'accouchement dans les bassins rétrécis.

Céphalématom . — Le *céphalématome* est une tumeur constituée par un épanchement sanguin qui se fait entre le périoste et la surface externe d'un os du crâne. Il existe parfois une tumeur distincte sur chacun des pariétaux.

C'est généralement au voisinage de l'une des bosses pariétales que siège le céphalématome; les recherches de Broca et de Féré ont montré que ce siège était en rapport avec le développement de l'os. Les vaisseaux présentent à ce niveau une certaine friabilité et se laissent déchirer facilement.

Fig. 221. — Céphalématome double.

Le plus volumineux siège sur le pariétal droit, le plus petit siège sur l'occipital.

Le plus habituellement le céphalématome est *unique*; quelquefois il est *bilatéral* et symétrique; dans certains cas, il existe plusieurs céphalématomes non symétriques (fig. 221).

De nombreuses causes ont été invoquées pour expliquer le développement du céphalématome : il est bien certain que c'est au cours du travail que se produit ce décollement périostique. Il se produit sur des têtes peu ossifiées, vulnérables, ou bien sur des têtes volumineuses, assez dures. Pinard attache une certaine importance comme cause à la longueur des cheveux : il croit que pendant le travail le cuir chevelu se trouve tiraillé par les cheveux et que de ce tiraillement résulte le décollement; ce ne sont là en tout cas que des causes occasionnelles.

La tumeur formée par le céphalématome est saillante, tendue, fluctuante; elle se laisse déprimer, le bord est arrondi et régulier. Au bout de quelques jours, la sécrétion du périoste détermine la production d'un *bourrelet* osseux qui limite la tumeur. Ce bourrelet devient assez saillant pour faire croire qu'en dedans de lui il existe un enfoncement régulier de l'os. Le céphalématome apparaît deux ou trois jours après l'accouchement, reste stationnaire pendant quelque temps, puis diminue peu à peu. Bientôt on ne sent plus à

son niveau qu'une légère saillie due à l'épaississement du périoste. Exceptionnellement on peut constater la présence du céphalématome immédiatement après la naissance de l'enfant.

Abandonné à lui-même, le céphalématome guérit sans complication; dans les cas où le traumatisme qui l'a produit a causé en même temps une plaie contuse du cuir chevelu, on peut observer des phénomènes inflammatoires de cette plaie ; aussi faut-il la panser avec soin. Sauf ce cas exceptionnel, il ne faut appliquer aucun pansement, résolutif ou autre, sur la tumeur, qui guérit spontanément. — Il faut surtout bien se garder d'y faire des ponctions ou des incisions.

CHAPITRE IV

PRÉSENTATION DE LA FACE

Le fœtus *se présente par la face* lorsque l'extrémité céphalique est défléchie, au point que l'occiput arrive en contact avec la région du dos (fig. 222), et que, par suite, la tige occipito-mentonnière s'enfonce dans le bassin par son extrémité mentonnière.

Fréquence. — La présentation de la face s'observe, en moyenne, 1 fois sur 250 accouchements.

Certains auteurs allemands admettent une fréquence un peu plus grande (1 face sur 150 accouchements environ). — La statistique de Depaul donne 1 face sur 175 accouchements.

Pinard, dans une première statistique faite à la Maternité, a trouvé 330 présentations de la face sur 81 711 accouchements ; dans une seconde statistique portant sur les accouchements faits à Lariboisière de 1883 à 1888, il a observé 44 présentations de la face sur 10 315 accouchements. En réunissant ces deux statistiques, on trouve une proportion d'*une* présentation de la face sur 247 accouchements. La statistique faite par Pinard et Lepage à la Clinique Baudelocque, de 1890 à 1900, donne 67 présentations de la face sur 21 631 accouchements, soit une présentation de la face sur 323 accouchements.

Fréquence des variétés de position. — Nægele a montré que la position et la variété de position la plus commune était la *mento-iliaque droite postérieure*. Vient ensuite la mento-iliaque gauche antérieure. Les autres variétés : MIDA et MIGP, sont extrêmement rares. Donc, comme pour la présentation du sommet, la face met le plus souvent *son plus grand diamètre en rapport avec le diamètre oblique gauche du bassin.*

Causes. — La présentation de la face est *primitive* ou *secondaire*, sui-

vant que la déflexion de la tête existe dans les derniers temps de la grossesse ou qu'elle se produit seulement au cours du travail.

La présentation primitive de la face existe-t-elle? — Tarnier et Chantreuil admettent les *présentations primitives* en s'appuyant : 1° sur les observations de Mme Lachapelle qui, chez deux femmes mortes à la fin de la grossesse, trouva la face à l'entrée du bassin; 2° sur les affirmations de H.-F. Nægele et Spiegelberg, qui ont reconnu la face à travers le segment inférieur plusieurs jours avant l'accouchement.

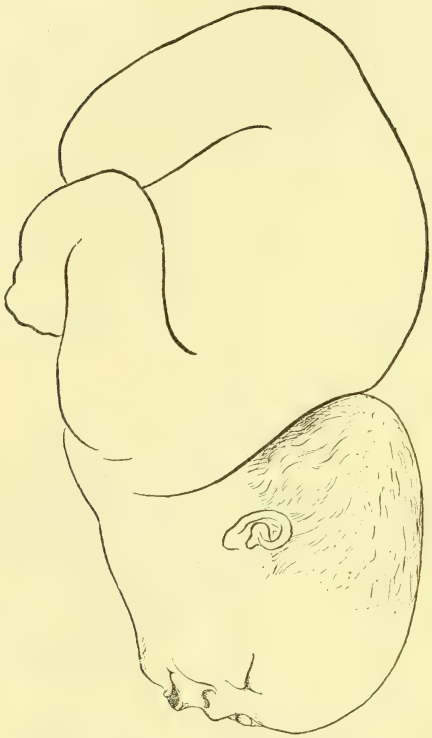


Fig. 222. — Attitude du fœtus dans la présentation de la face.

Pinard discute ces faits et déclare n'avoir jamais rencontré la face se présentant franchement au détroit supérieur, chez une femme qui n'a pas eu de contractions utérines douloureuses; il ne l'a observée que dans un cas où l'enfant était pseudencéphale. Avec Baudelocque, Chailly, M. Duncan et d'autres accoucheurs, il pense que la présentation de la face est une *présentation secondaire qui ne se produit que pendant le travail*; la présentation *primitive* ne s'observe qu'à titre *accidentel* pendant la grossesse lorsqu'il existe une malformation utérine ou un défaut d'extensibilité de la paroi utérine coïncidant avec une quantité minime de liquide amniotique.

La présentation de la face pendant la grossesse, la présentation *primitive* existe réellement [1], mais elle est tout à fait exceptionnelle; Ribemont-Dessaignes en a observé un cas bien net, un mois avant l'accouchement, chez une multipare : la perméabilité du col lui permit d'arriver plusieurs jours de suite à travers les membranes sur le nez et les orifices des narines du fœtus.

[1] G. Fieux a publié (*Soc. d'obst., de gyn. et de péd. de Paris*, 5 octobre 1900) l'observation très démonstrative d'une présentation primitive de la face constatée par lui lors de plusieurs examens pratiqués pendant les treize jours qui ont précédé l'accouchement. L'enfant conserva pendant les huit jours qui suivirent la naissance une attitude particulière : la colonne vertébrale présentait une énorme ensellure; la tête était défléchie à tel point que l'occiput touchait presque la région sacrée. Lorsque le fœtus était mis dans le décubitus dorsal, il faisait *le pont*, c'est-à-dire qu'il reposait uniquement sur l'occiput et sur les fesses. Trois doigts de champ pouvaient être glissés facilement entre la région dorso-lombaire et le plan de la table. Le crâne était dolichocéphale. A partir du huitième jour, on put faire fléchir la tête et mettre la colonne vertébrale dans la rectitude. Fieux insiste sur ces déformations beaucoup plus accentuées et persistantes qu'on ne les rencontre habituellement dans les présentations de la face qui ne se produisent qu'au début du travail, tandis que, dans le cas de Fieux, la présentation de la face est primitive.

Il n'en est pas moins certain que presque toujours la présentation de la face résulte d'une déflexion de la tête se produisant au début du travail, c'est-à-dire d'une présentation du sommet transformée. Les mento-iliaques droites postérieures ne sont les plus fréquentes des variétés de positions de la face que parce qu'elles s'observent avec une tête fœtale qui tendait à se présenter en occipito-iliaque gauche antérieure; cette transformation exige que la tige occipito-mentonnière ($13^{cm},5$) passe par un mouvement de bascule étendu de la flexion à la déflexion; elle ne peut, en raison même des dimensions de l'excavation pelvienne (12 centimètres), se produire qu'avant la pénétration de la tête fœtale dans le bassin.

Cette mutation peut à la rigueur s'observer dans l'excavation même, c'est-à-dire alors que la tête fœtale est engagée. Mais elle constitue une exception qui n'est possible qu'avec une tête petite, dont le diamètre OM ne dépasse pas 12 centimètres. C'est donc au niveau du détroit supérieur seulement ou au-dessus de lui que ce changement de présentation est possible pour une tête de fœtus à terme et normalement développée : c'est dire que « *toutes les causes actives ou passives qui feront stationner l'extrémité céphalique au niveau de l'ouverture supérieure de l'excavation prédisposeront à la présentation de la face* » (Pinard).

Donc, *toutes les causes qui entravent l'accommodation pelvienne favorisent la présentation de la face.*

A. Causes maternelles. — C'est ainsi qu'agit d'une manière évidente la ***multiparité*** : Winckel, sur 420 femmes ayant des présentations de la face, a trouvé 160 primipares et 260 multipares. Cette influence est un peu moins accusée dans la statistique de Pinard qui, sur 374 femmes ayant des présentations de la face, a trouvé 153 primipares et 221 multipares. Chez certaines multipares, cette présentation anormale se reproduit à plusieurs accouchements successifs (Freund); cette répétition des présentations de la face aurait été constatée dans 9 pour 100 des cas (Winckel). Ribemont-Dessaignes l'a observée deux fois de suite chez la même femme. De même, Bossi (*Ann. di Obstetr. e Ginec.*, août 1887) a vu chez une femme le fœtus se présenter par la face lors de ses trois premiers accouchements. R. Muggia (*Ann. di Obstetr. e Ginec.*, oct. 1895) se demande si, dans ces cas, la présentation de la face n'est pas, pour ainsi dire, une présentation normale résultant de la configuration même du bassin.

L'influence des ***rétrécissements du bassin*** sur la production des présentations de la face, surtout de la variété frontale, a été exagérée par différents auteurs, en particulier par Winckel. Ce qu'il est relativement commun d'observer lorsque le fœtus se présente tête première dans un bassin rétréci, c'est au cours du travail une déflexion temporaire de la tête fœtale (Voy. *Méc. de l'accouchement dans les bassins rétrécis*).

L'***obliquité utérine*** a été signalée pour la première fois par Deventer comme cause principale de présentation de la face; elle a été acceptée comme telle par Baudelocque, Michäelis, Mme Lachapelle, Winckel, M. Duncan, Barnes, etc. Tantôt elle agit en poussant obliquement la tête de l'enfant vers le détroit supérieur : l'occiput vient buter contre le rebord du détroit

et se relève sur la nuque. Tantôt c'est l'inclinaison du tronc fœtal qui vicie la direction des forces transmises par la colonne vertébrale à la base du crâne, et qui change la longueur respective des deux bras de levier que représente cette base.

B. Causes fœtales. — Hecker a montré que, dans la présentation de la face, le *poids* moyen des enfants est de 100 grammes plus considérable que celui des enfants qui naissent par le sommet; aussi voit-on se présenter par la face ***plus de garçons que de filles***, puisqu'en règle générale le poids moyen des garçons dépasse celui des filles.

De plus, Hecker attache une grande importance à une conformation spéciale du crâne, la ***dolichocéphalie***, caractérisée par un allongement du crâne, par un développement plus accusé de l'occiput et par une augmentation du diamètre transverse maximum; en outre, les diamètres verticaux sont diminués. Le crâne est bas et présente une dépression au voisinage de la grande fontanelle. La saillie de l'occiput allonge le bras de levier postérieur de la tête; il en résulte que la pression exercée par la contraction utérine sur la colonne vertébrale du fœtus abaisse la face, pour peu que l'occiput rencontre quelque résistance au pourtour du bassin.

Reste à savoir si cette *dolichocéphalie* que l'on observe chez les fœtus nés par la face est en réalité primitive ou secondaire, si en un mot elle est *cause* ou *effet*. Tarnier et Chantreuil n'hésitent pas à considérer la dolichocéphalie comme produite par le passage du crâne à travers la filière pelvienne, lorsque la face y descend la première; c'est l'opinion d'ailleurs soutenue par Winckel, Helly, Stadtfeldt, Depaul, par Budin qui a montré que cette déformation disparaît plus ou moins rapidement après l'accouchement; elle persiste rarement.

Dans des cas assez rares, la cause de la présentation de la face est manifeste : *certaines tumeurs du cou* et de la *partie supérieure du thorax* peuvent refouler la tête en arrière; de même dans les cas de *monstres ayant un arrêt de développement* ou une absence de crâne (*acrânie*), le fœtus a de la tendance à se présenter par la face.

C. Causes ovulaires. — L'*hydramnios* favorise la production des présentations de la face : ce fait, admis cliniquement par Baudelocque, Mme Lachapelle, Capuron, Jacquemier, etc., a été contrôlé par les expériences de Blanc.

L'*insertion du placenta sur le segment inférieur*, en retardant l'engagement de la partie fœtale jusqu'au moment du travail, contribue à créer la présentation de la face.

Comme on le voit, les conditions qui favorisent la présentation de la face sont multiples : lorsque plusieurs d'entre elles se trouvent réunies, elles rendent la présentation de la face presque fatale.

Chez certains animaux, la vache par exemple, la présentation de la face est normale, par suite de la forme du bassin et de celle de la tête du fœtus : R. Muggia a rappelé ce fait d'anatomie comparée en étudiant les causes de la présentation de la face dans l'espèce humaine.

Diagnostic de la présentation de la face. — L'interrogatoire et l'inspection de l'abdomen ne fournissent ici aucun renseignement spécial. Ce sont les autres moyens d'exploration (palper, auscultation et toucher) qui font connaître la présentation de la face, soit à la fin de la grossesse (ce que l'on aura bien rarement l'occasion de faire), soit pendant le travail.

Palper. — En procédant au palper méthodique, on trouve une grosse tumeur au-dessus, au niveau ou au-dessous du détroit supérieur, suivant le moment du travail où est fait l'examen. C'est surtout lorsque la tête n'a pas encore franchi le détroit supérieur, que le palper donne des sensations précises ; cette tumeur que l'on sent paraît très arrondie, très volumineuse et semble n'occuper qu'un côté du petit bassin (fig. 223).

Budin a signalé la possibilité de sentir, du côté opposé à la tumeur accessible, une *saillie en forme de fer à cheval* nettement caractérisée, et constituée par le maxillaire inférieur et le menton.

Au fond de l'utérus, mais du même côté que la partie saillante de la tête, on trouve l'autre pôle fœtal qui présente les caractères de l'extrémité pelvienne, c'est-à-dire d'une tumeur volumineuse accompagnée d'un côté par les membres inférieurs : parties petites et mobiles.

L'exploration de la région dorsale du fœtus demande de l'attention ; elle est assez difficile, mais très importante. Les données qu'elle fournit, jointes à celles déjà obtenues par le palper de la tête, sont en effet caractéristiques de la présentation de la face. La main qui cherche à suivre le dos en allant du pôle pelvien au pôle céphalique ne tarde pas à perdre peu à peu la sensation de la résistance qu'offre le plan postérieur du fœtus ; car ce plan s'éloigne de plus en plus de la paroi utérine, à cause de l'attitude particulière du fœtus : « Pour suivre, dit Pinard, et apprécier le plan résistant, il faut déprimer lentement et profondément la paroi abdominale ; car cette surface résistante et continue semble s'enfoncer dans la cavité abdominale.... »

Tandis que, dans la présentation du sommet, *le dos, aisément suivi entre les deux extrémités pelvienne et céphalique, est situé du côté opposé à la partie la plus élevée* (front) *de la tête, et par conséquent la plus accessible et paraissant la plus volumineuse, dans la présentation de la face, le dos, malaisément suivi, est situé du même côté que la partie la plus volumineuse de l'extrémité céphalique (occiput) dont le sépare un sinus profond* (fig. 223 à 226)

Le plan antérieur du fœtus est, par contre, surtout dans les mento-antérieures, très superficiel, et les petits membres se distinguent avec netteté (fig. 223, 226). Lefour (de Bordeaux) a même pu, dans un cas, sentir avec la pulpe du doigt les battements du cœur fœtal.

On peut, enfin, explorer assez bien celui des plans latéraux qui se trouve en avant.

Auscultation. — L'auscultation vient en aide au palper en indiquant que le foyer maximum des bruits du cœur est généralement élevé. Les bruits du cœur dans les mento-antérieures s'entendent d'une manière plus nette, mieux timbrée que dans la présentation du sommet ; le plan antérieur du fœtus est assez rapproché de la paroi utérine et les battements du cœur sont

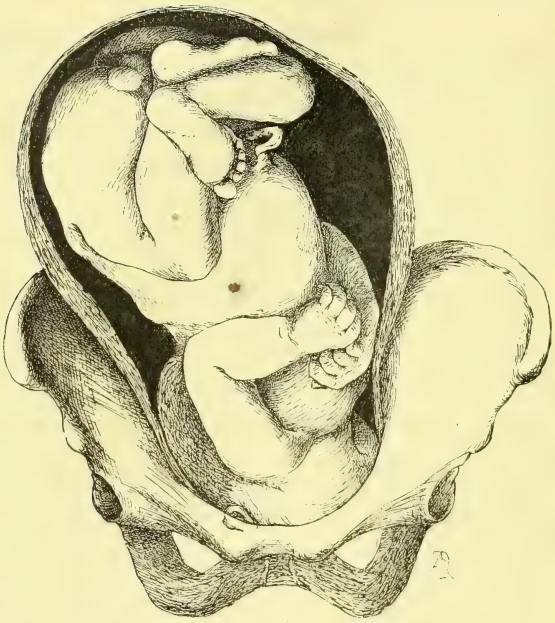


Fig. 223. — Présentation de la face en position gauche, variété antérieure (MIGA).

transmis directement à l'oreille par la région costo-sternale du fœtus.

Toucher. — Pendant la grossesse, le toucher, presque toujours négatif, pourra cependant, comme cela est arrivé à Ribemont-Dessaignes (voy. p. 338), donner des renseignements très positifs.

Au début du travail, le toucher permet seulement de reconnaître que la partie fœtale est élevée et que la poche des eaux est volumineuse ; lorsque le travail est un peu plus avancé, le doigt arrive sur le front, sur la suture coronale et même sur la fontanelle antérieure.

Si l'on pratique cet examen rapidement, on peut croire qu'il s'agit d'une présentation du sommet et prendre la suture coronale pour la suture sagittale ; on évite l'erreur en suivant cette suture. S'il s'agit d'une face, on sent que la suture n'a point la longueur de la suture sagittale, qu'elle est plus courte et qu'au lieu d'aboutir à la fontanelle postérieure elle mène directement : d'un côté à la fontanelle antérieure, de l'autre sur la *racine du nez*, à droite et à gauche duquel on sent les arcades sourcilières.

Fig. 224. — Présentation de la face en position gauche, variété postérieure (MIGP).

Dans certains cas, alors même que les membranes sont intactes, il est facile d'explorer les

différentes parties de la face, surtout si l'on pratique le toucher alternativement avec les deux index ; mais parfois les membranes sont tendues et la poche des eaux volumineuse gêne l'exploration.

Lorsque cette poche vient de se rompre, on explore directement la présentation : outre la fontanelle antérieure, la suture coronale, les arcades sourcilières, on peut distinguer les globes oculaires qui donnent la sensation de deux petites tumeurs arrondies, bombées et rénitentes. Entre ces deux tumeurs, *et suivant la direction de l'un des diamètres obliques*, habituellement du gauche, le doigt rencontre une dépression qui aboutit à une saillie pyramidale, le nez, *dont une face est percée de deux orifices séparés par une cloison* et qui sont les orifices antérieurs des narines.

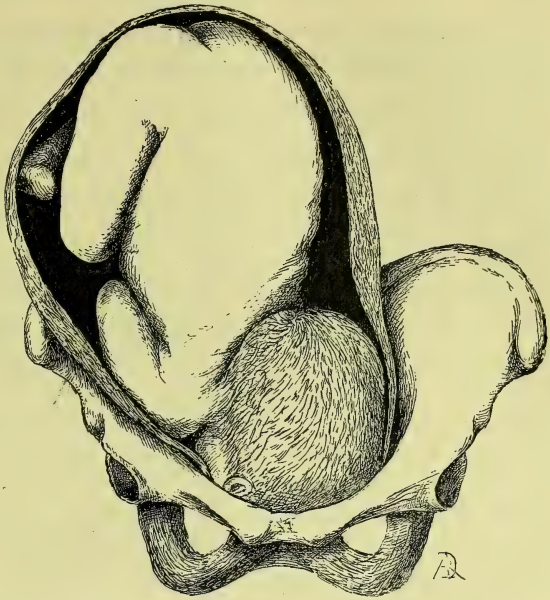


Fig. 225. — Présentation de la face en position droite, variété postérieure (M I D P).
L'utérus est fortement rétracté sur le fœtus.

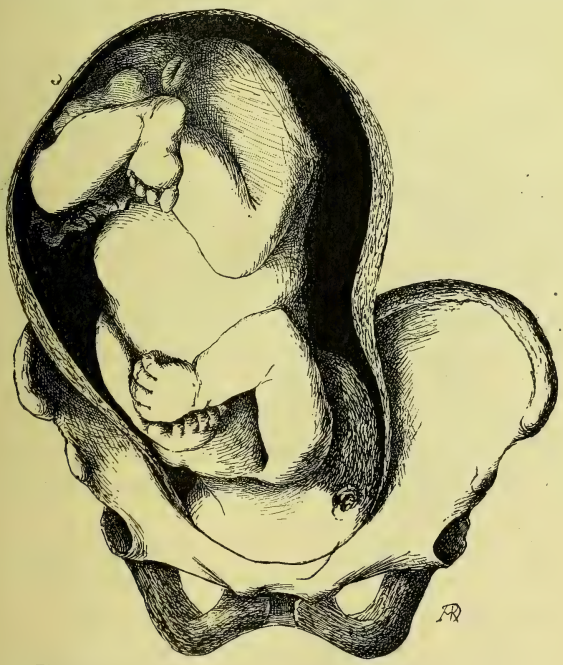


Fig. 226. — Présentation de la face en position droite, variété antérieure (M I D A).

En poursuivant l'examen dans la même direction, on trouve la dépression sous-nasale, puis une fente transversale, limitée superficiellement par les lèvres, plus profondément par les deux rebords saillants des maxillaires supérieur et inférieur. Quelquefois, en introduisant le doigt dans la bouche, on sent distinctement les mouvements de succion exécutés par l'enfant. Enfin,

au-dessus de la bouche, se trouve la saillie formée par le menton. De chaque côté de la ligne qu'il vient de suivre, le doigt rencontre les joues et les os malaires.

Lorsque les membranes sont rompues depuis un certain temps, si la face est profondément engagée, elle devient le siège d'une *infiltration séro-sanguine* qui la rend méconnaissable au premier abord. Les joues sont tuméfiées, presque accolées l'une à l'autre et limitent un sillon au fond duquel le nez est comme enfoui.

Il faut enfoncer le doigt au fond de ce sillon pour y trouver la saillie du nez, avec ses deux orifices bien séparés et bien nets : le nez est en effet la seule partie de la face qui ne se laisse pas envahir par l'infiltration œdémateuse. La bouche peut être difficile à reconnaître : la fente buccale se déforme, s'arrondit, et les lèvres tuméfiées rétrécissent cet orifice et lui donnent quelques-uns des caractères de l'anus ; souvent, de transversale qu'elle était, la fente buccale devient verticale.

On comprend que, dans certains cas où l'œdème est considérable, le diagnostic présente de grosses difficultés ; si l'on touche la partie fœtale à une période avancée du travail, on peut hésiter *entre une présentation du siège* et *une présentation de la face*. Le doigt introduit dans le vagin sent d'abord une tumeur mollasse, arrondie : la joue, qu'il prend pour une fesse ; le sillon interjugal ressemble au sillon interfessier et les petites dimensions de l'orifice buccal œdématié le font confondre avec l'anus. Les paupières tuméfiées peuvent même être prises pour des organes génitaux externes.

C'est en explorant le fond du sillon qu'on évite l'erreur : le siège se reconnaît à la saillie résistante formée, en arrière de l'anus, par le coccyx, tandis que *la face est caractérisée par le nez, qui est reconnaissable à sa forme de saillie pyramidale percée sur une de ses faces de deux trous*. Il est utile de pratiquer cet examen avec attention si l'on veut éviter la mésaventure du professeur d'accouchements Leroy, qui affirmait à ses élèves qu'il venait de trouver la face et de pénétrer dans la bouche du fœtus, tandis qu'il étendait, en gesticulant, son doigt indicateur enduit de méconium, se donnant ainsi involontairement un formel démenti.

Il importe, en pratiquant le toucher dans la présentation de la face, de procéder avec douceur : la pression du doigt peut contribuer à produire des excoriations à la surface de la peau, d'autant mieux que, le travail étant long, le toucher est répété plus souvent et que d'ailleurs de petites phlyctènes apparaissent souvent spontanément sur la face. Il faut avoir soin de prévenir à l'avance la famille de leur existence possible, car on ne manquerait pas de les attribuer à un toucher brutalement pratiqué.

Diagnostic des positions et des variétés de position de la présentation de la face. — Les trois procédés d'exploration peuvent contribuer à faire le diagnostic ; mais ici le *palper* ne peut guère servir qu'à affirmer de quel côté se trouve l'occiput : le menton, point de repère, est du côté opposé. L'attitude du dos sert jusqu'à un certain point à reconnaître l'orientation de la tête.

L'*auscultation* n'est qu'un moyen de contrôle, et ce n'est qu'à ce titre

que nous allons indiquer le foyer d'auscultation pour chacune des positions.

Le *toucher* donne des notions précises : la position correspond au côté du bassin vers lequel est dirigée l'ouverture des narines, puisque c'est de ce

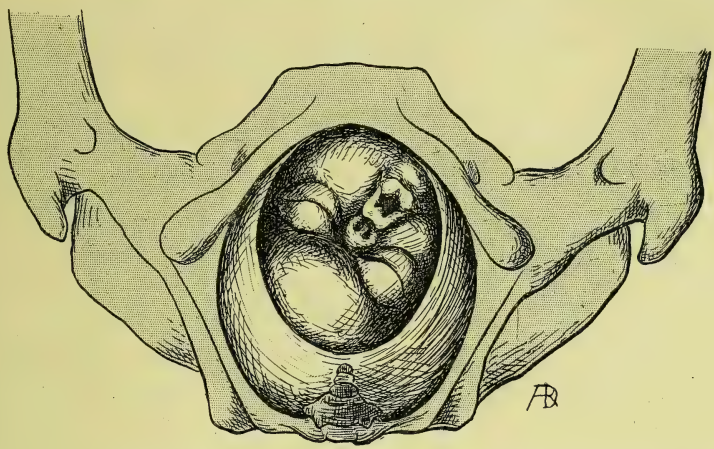


Fig. 227. — Présentation de la face profondément engagée en position gauche, variété antérieure (MIGA.) (Imitée de Farabeuf et Varnier.)

côté que se trouve le menton ; si l'orifice des narines regarde à droite, il s'agit d'une mento-iliaque droite ; elle sera antérieure, transversale ou postérieure, suivant que l'orifice sera dirigé plus ou moins en avant ou en

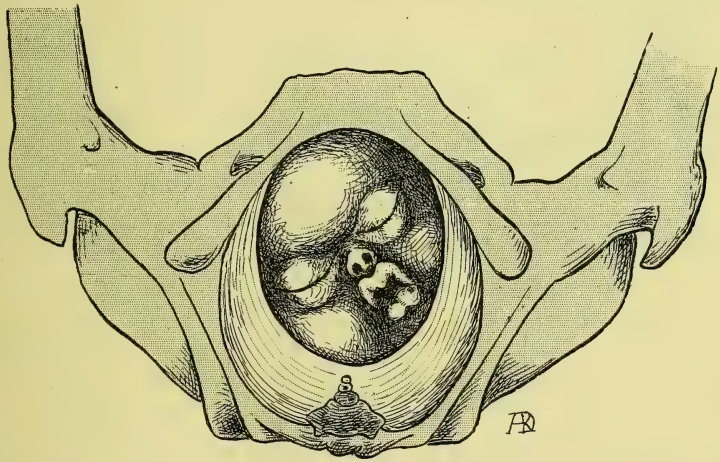


Fig. 228. — Présentation de la face en position gauche, variété postérieure (MIGP.) (Imitée de Farabeuf et Varnier.)

arrière. Dans les cas difficiles où, par suite de l'inclinaison de la tête, la position n'est pas nette, il faut parcourir avec l'index, sur la plus grande étendue, la ligne fronto-nasale et voir à quel diamètre du bassin elle correspond le mieux.

Dans la MIGA (fig. 227), l'index doit arriver assez facilement vers l'émi-

nence ilio-pectinée, sur les orifices des narines qui regardent cette éminence, sur la bouche et même sur le menton ; elle atteint difficilement la fontanelle antérieure, qui est à droite et assez en arrière. La paroi latérale

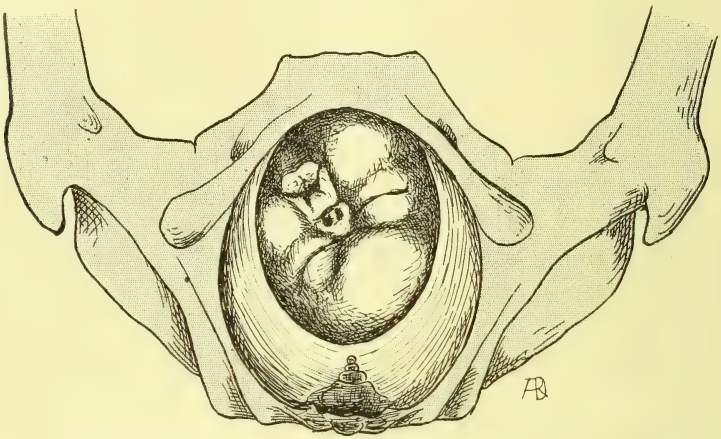


Fig. 229. — Présentation de la face en position droite, variété antérieure (MIDA.)
(Imitée de Farabeuf et Varnier.)

gauche du fœtus étant directement en rapport en avant avec la paroi abdominale, le foyer d'auscultation très intense est situé sur la ligne médiane.

Dans la MIGT, le nez est dirigé directement à gauche; le doigt explore la

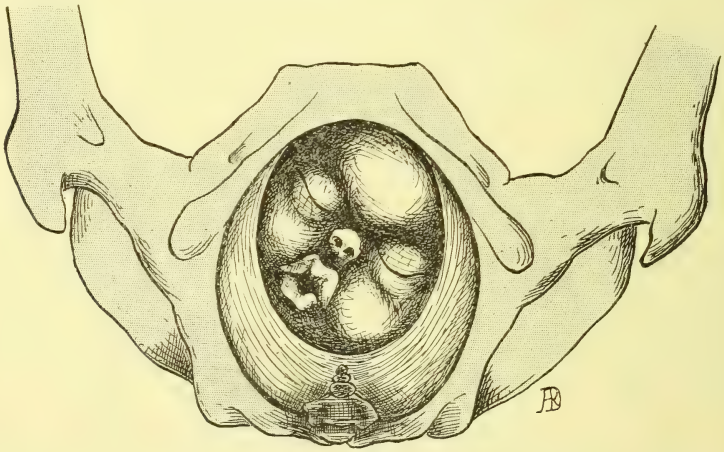


Fig. 230. — Présentation de la face en position droite, variété postérieure (MIDP.)
(Imitée de Farabeuf et Varnier.)

ligne médiane de la face et la partie latérale gauche. Le foyer d'auscultation est toujours intense et situé un peu à gauche de la ligne médiane.

Dans la MIGP (fig. 228), l'orifice antérieur du nez regarde la symphyse sacro-iliaque gauche; l'index droit a besoin d'être introduit profondément pour arriver sur le nez. Le foyer d'auscultation présente à peu près les mêmes caractères que pour les variétés de position précédentes.

Dans la MIDA, l'index gauche explore facilement l'orifice antérieur du nez qui regarde l'éminence ilio-pectinée droite (fig. 229); il arrive même sur le menton. Le front et la fontanelle antérieure ne sont que péniblement atteints par cet index, tandis qu'on les trouve facilement avec l'index droit. Le foyer d'auscultation est faible et situé à droite de la ligne médiane, en raison de l'éloignement du plan latéral gauche.

Dans la MIDP, le nez regarde en arrière; il est atteint péniblement par l'index gauche, qui explore facilement la partie latérale gauche de la face (fig. 230). Le foyer d'auscultation est faible, peu élevé et situé à gauche et un peu en arrière.

Lorsque la face a suffisamment tourné en avant pour que le menton soit ramené sur la ligne médiane, l'index, droit ou gauche, pénétrant doucement, d'avant en arrière sur la ligne médiane, sent successivement le menton, la bouche, le nez, le front; de chaque côté de la ligne médiane il peut sentir les joues œdématiées et les globes oculaires. Le foyer d'auscultation est particulièrement intense, à droite et un peu au-dessous de l'ombilic : le stéthoscope appliqué en ce point appuie presque directement sur la partie latérale gauche du fœtus.

Du mécanisme de l'accouchement dans les présentations de la face. — Il se compose de six temps (Tarnier) comme le mécanisme de l'accouchement dans la présentation du sommet : 1° *amoindrissement (par déflexion)*; 2° *descente*; 3° *rotation intra-pelvienne de la face*; 4° *dégagement de la face (par flexion)*; 5° *rotation des épaules*; 6° *dégagement des épaules et du tronc.*

Pour faciliter la description, prenons pour exemple l'accouchement dans la variété la plus commune, la présentation de la face en position droite, variété postérieure (MIDP).

1er ***Temps.*** — *Amoindrissement par déflexion.* — La tête est au niveau du détroit supérieur dans un état d'extension peu marquée; le front se trouve à gauche et en avant, vers la partie antérieure du diamètre oblique gauche du bassin; le menton est en arrière et à droite au niveau de la symphyse sacro-iliaque. Le diamètre bi-malaire répond au diamètre oblique droit : ce diamètre fœtal est très court par rapport au diamètre maternel et ne saurait apporter aucun obstacle à la progression de la tête.

Il n'en va pas de même du diamètre mento-bregmatique, qui répond au diamètre oblique gauche plus petit que lui. Pour que la tête puisse progresser, il faut que l'extrémité mentonnière du diamètre qui se présente s'abaisse, et qu'au diamètre mento-bregmatique se substitue le diamètre sous-mento-bregmatique et même encore un diamètre plus petit, le sous-mento-frontal.

Le premier temps a donc pour résultat d'*augmenter l'extension ou la déflexion de la tête*, en abaissant le menton et en relevant le front, de telle sorte que les diamètres de la face, qui viennent successivement se mettre en rapport avec le détroit supérieur, sont de plus en plus petits. Non seulement cette substitution de diamètres facilite la descente de la tête dans l'excava-

tion, mais en fixant la tête sur le tronc, en calant pour ainsi dire l'occiput contre la partie supérieure du tronc, elle facilite la transmission de la force expulsive.

On reconnaît par le toucher que le premier temps de l'amoindrissement par déflexion est accompli à ce qu'on atteint facilement le menton, la bouche, le nez, la suture interfrontale, en suivant de droite à gauche la direction du diamètre oblique gauche.

2e *Temps.* — Le deuxième temps de *descente* ou d'*engagement* se fait presque toujours avec quelque lenteur; par suite de la déflexion de la tête, le menton ne peut progresser, s'abaisser qu'autant que le lui permet l'allongement maximum de la partie antérieure du cou; pour que le fœtus puisse descendre davantage, il faudrait que la partie antérieure et supérieure de la poitrine s'engageât en même temps que l'occiput, ce qui n'est pas possible quand le fœtus est normalement développé.

C'est surtout lorsque la face descend en *mento-iliaque postérieure* que la descente de la tête est limitée en raison de la hauteur de la paroi postéro-latérale de l'excavation; pour que la progression de la tête s'accomplisse, il faut que le menton tourne suffisamment et soit ramené en avant, de manière que la région antérieure du cou vienne s'appliquer sur la face postérieure de la symphyse et que la tête puisse ainsi descendre dans l'excavation.

Lorsque la face est en *mento-iliaque antérieure*, le menton parcourt une hauteur de bassin moins grande : il n'a qu'un petit mouvement à exécuter pour tourner complètement en avant et se dégager, puisque la tête appuie à ce moment sur le plancher périnéal. De telle sorte que le second temps du mécanisme de l'accouchement, c'est-à-dire *l'engagement de la face, ne peut se compléter qu'après l'exécution du 3e temps (rotation)*. Pour que la face achève de s'engager dans l'excavation, il faut donc qu'elle soit franchement défléchie et que le menton soit ramené le plus possible en avant, près de la symphyse pubienne.

3e *Temps.* — *Mouvement de rotation intra-pelvienne.* — Pendant ce troisième temps, la face tourne de telle sorte que le menton arrive sous la symphyse pubienne. Le cou est maintenant en contact avec la face postérieure de la paroi antérieure du bassin; comme cette symphyse n'est pas très élevée, le sternum et les épaules peuvent rester au niveau de l'aire du détroit supérieur tandis que la tête pénètre seule et librement dans l'excavation et descend sur le bassin mou.

Ce mouvement de rotation est d'autant plus long à se produire que le menton est situé plus en arrière et qu'il nécessite des contractions utérines très énergiques : aussi met-il toujours un certain temps à se faire.

C'est ce qui rend l'accouchement par la face laborieux, pénible : *tant que ce mouvement de rotation n'a pas lieu, la terminaison de l'accouchement est impossible.*

4e *Temps.* — *Dégagement par flexion.* — La face est alors située, le menton en avant, sous la symphyse pubienne (fig. 252); elle progresse, c'est-à-dire que la région sous-mentale, l'os hyoïde, le cou, viennent succes-

sivement se mettre en rapport avec le bord inférieur de la symphyse, ainsi qu'il est facile de le comprendre en regardant la figure 231, où l'on voit la face en trois attitudes différentes au moment où elle se dégage.

La tête fœtale, poussée par les contractions maternelles, distend le périnée et dilate peu à peu le bassin mou ; puis tout d'un coup la région pariéto-occipitale repousse et franchit définitivement le coccyx.

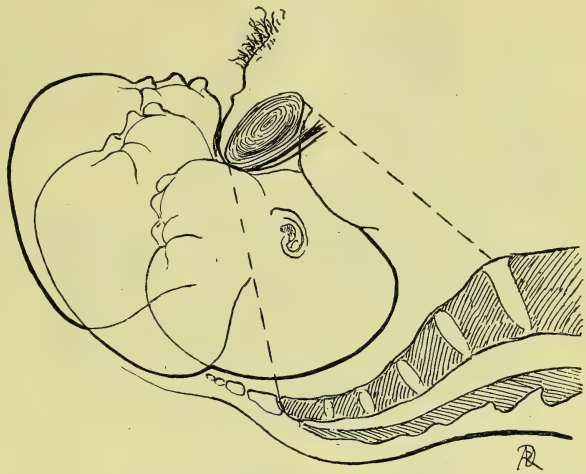


Fig. 231. — La tête se présentant par la face est en train de se dégager par flexion ; cette flexion est de plus en plus accusée à mesure que la tête fœtale sort davantage.

Farabeuf et Varnier [1] ont fort bien décrit ce temps de l'accouchement par la face : « A ce moment, après le premier *degré de flexion*, la tête entière est dans le bassin mou ; le sommet, qui était dans la concavité du sacrum, a franchi l'arc coccy-pubien et repose maintenant dans l'excavation du périnée postérieur, qu'il distend ; le front chasse en avant la fourchette, allonge le périnée antérieur, paraît à la vulve.

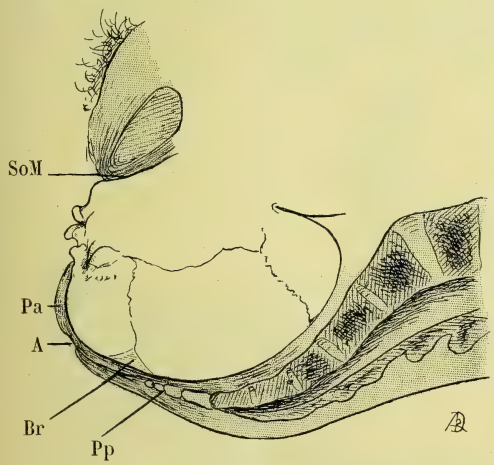


Fig. 232. — La tête en présentation de la face est en voie de dégagement, la femme est à la période d'expulsion.

SoM, *région sus-hyoïdienne, ou mieux sous-mentonnière.* — Pa, *périnée antérieur qui commence à se distendre ainsi que l'anus* A. — *Le périnée postérieur* Pp *est à peine distendu par les différents diamètres dont le point fixe est la région sous-mentonnière et dont le point mobile se déplace suivant la ligne sagittale.*

« Le détroit a subi *l'engagement* de la face, puis le dégagement de l'occiput. Reste à franchir l'anneau vulvaire. La région hyoïdienne, toujours sous la symphyse, est à peine capable d'une faible progression.

« Le 2e *degré de la flexion* se prononçant peu à peu, le front distend la vulve, applique au sous-menton la commissure clitoridienne

[1] Farabeuf et Varnier, *Introduction à l'étude clinique et à la pratique des accouchements*, p. 80.

et sort assez vite; la circonférence sous-mento-bregmatique est alors engagée; le bregma se dégage, puis plus péniblement la région rétro-bregmatique, si saillante et si large.

« Tout à coup, les bosses pariétales étant sorties, le 3e degré de la *flexion* s'accomplit sous l'action du périnée qui, en se retirant, expulse brusquement l'occiput et martelle le clitoris entre la symphyse et le menton. »

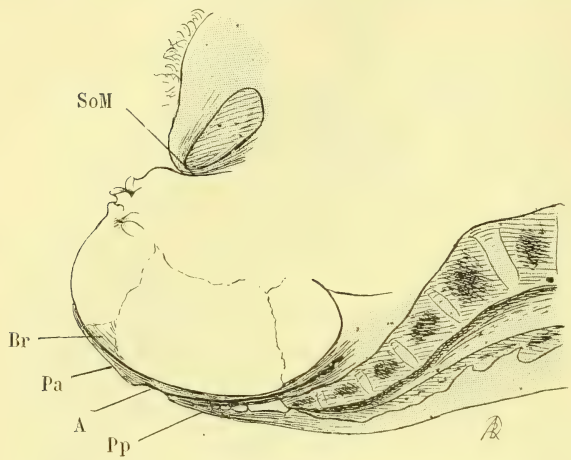


Fig. 235. — Le dégagement de la face s'accentue.

La région sous-mentonnière SoM *a légèrement progressé. — Le périnée postérieur* Pp *est fortement distendu; les grands diamètres antéro-postérieurs* SoM *occipital franchissent le coccyx. L'anus est fortement tiraillé, le périnée antérieur* PA *commence à être distendu, le bregma* Br *va se dégager à la commissure postérieure.*

Les figures 235, 236 et 237 montrent bien comment la face se dégage progressivement.

Au fur et à mesure que la tête fœtale fait des progrès en augmentant l'ampliation du périnée, elle apparaît à la vulve sur une plus grande étendue, par des circonférences qui passent par le sous-menton et successivement par le front, le bregma, l'occiput : ce sont les circonférences *sous-mento-frontale* (SoMF), *sous-mento-bregmatique* (SoMB), *sous-mento-occipitale* (SoMO).

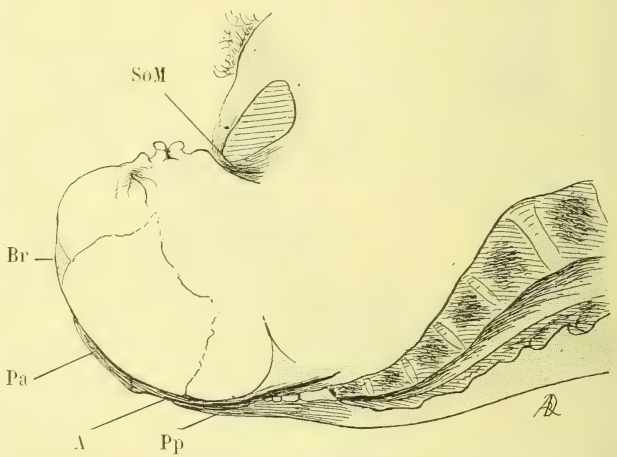


Fig. 234. — Le dégagement de la face va se terminer.

Le bregma Br *a franchi la commissure vulvaire; le périnée antérieur* Pa *est distendu au maximum par les grands diamètres* sous-mento-sagittaires. — *L'anus* A *est entr'ouvert. — La distension du périnée postérieur* Pp *diminue, la tête fœtale ayant franchi le coccyx qui revient presque à sa situation première.*

Lorsque toute la région de la tête fœtale comprise entre le front et l'occiput s'est dégagée au niveau de la commissure postérieure, la tête finit de se dégager par déflexion, c'est-à-dire que le menton s'abaisse et le dégagement est achevé.

5e **Temps.** — *Rotation intra-pelvienne des épaules (rotation extra-*

pelvienne de la tête). — A partir de ce moment, lorsque l'occiput a franchi la commissure postérieure (fig. 237), le mécanisme de l'accouchement par la face ne diffère en rien de l'accouchement par le sommet. La tête, étant hors la vulve, subit un mouvement de rotation qui ramène le menton du côté où il se trouvait avant le troisième temps de l'accouchement (fig. 238); cette rotation externe de la tête est commandée par l'orientation des épaules qui viennent se placer suivant le diamètre coccy-pubien, l'une en avant, l'autre en arrière, après s'être engagées et tassées.

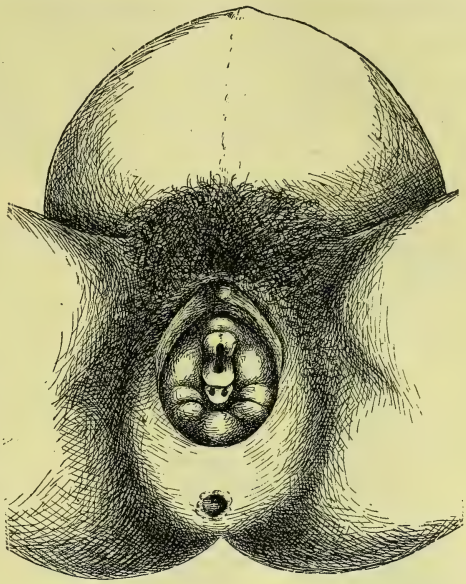


Fig. 235. — La tête en présentation de la face apparaît à la vulve au début du dégagement. Le menton est sous la symphyse, le front appuie sur la commissure postérieure.

6e ***Temps.*** — *Dégagement des épaules et du tronc.* — Lorsque la rotation des épaules est accomplie, on les voit se dégager l'une après l'autre au niveau de l'orifice vulvaire absolument comme dans les présentations du sommet (voy. p. 323). Le dégagement du reste du corps ne présente rien de particulier.

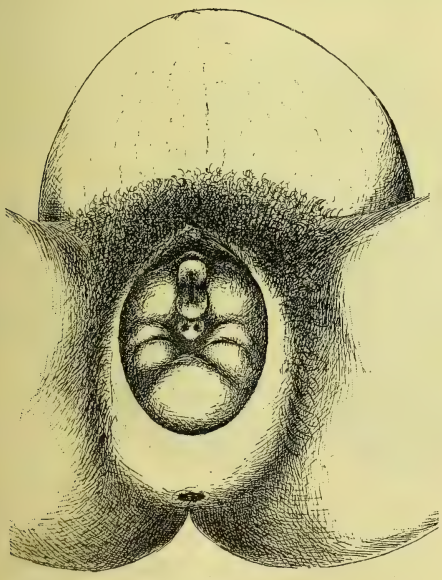


Fig. 236. — Le dégagement de la face est un peu plus accentué que sur la figure 235; le front devient de plus en plus apparent au niveau de la commissure postérieure.

Nous venons d'étudier le mécanisme normal de l'accouchement dans la présentation de la face; il serait fastidieux de voir le mécanisme de l'accouchement pour chaque position en particulier. Il suffit d'appliquer à chacune d'elles les règles générales. Voyons les anomalies, les irrégularités de ce mécanisme pour chacun des différents temps.

Anomalies du mécanisme de l'accouchement. — 1er *Temps.* (Déflexion.) — Les anomalies du premier temps sont surtout constituées par un défaut ou par une exagération de la déflexion de la tête fœtale. Si la tête n'est pas suffisamment défléchie, c'est le *front* qui occupe le centre du bassin et

descend le premier : ce qui constituerait pour certains auteurs une véritable présentation du *front*, intermédiaire à la présentation du sommet et à la présentation de la face; nous considérons cette attitude de la tête comme une variété *frontale* de la présentation de la face (voy. p. 353).

Fig. 257.— Le dégagement de la tête en présentation de la face est achevé.

Parfois le front ne descend pas, remonte même, tandis que l'occiput s'abaisse : la face est transformée en sommet.

Le plus habituellement la tête se défléchit peu à peu et le mécanisme de l'accouchement redevient normal. Quelquefois cependant le front descend le premier, l'engagement est difficile, la déflexion ne se complète que lorsque le front appuie sur le périnée.

Lorsque la face se défléchit trop, le menton occupe le centre du bassin (*variété mentale*); si elle s'incline sur le côté, la joue et l'oreille deviennent accessibles (*variété malaire*). Ces variétés disparaissent généralement sous l'influence des contractions utérines du travail; elles peuvent cependant créer une véritable dystocie.

2e *Temps*. (Engagement.) — La *descente*, l'engagement du fœtus, toujours lent dans la présentation de la face, peut ne se produire que très tardivement et même manquer : il suffit pour cela que le fœtus soit volumineux ou que la tête fœtale soit insuffisamment défléchie.

Fig. 258. — Tête fœtale s'étant dégagée par la face et ayant accompli son mouvement de rotation externe.

3e *Temps*. (Rotation intra-pelvienne de la face.) — C'est dans ce troisième temps que se présentent les anomalies les plus fréquentes et les plus graves : *il faut de toute nécessité, comme nous l'avons vu, que le mouvement de rotation ramène le menton sous la symphyse pubienne*. Or, dans

certains cas, la rotation ne se fait pas du tout, par exemple dans les mento-postérieures; ou elle ne se produit qu'incomplètement : l'accouchement est alors *impossible* sans l'intervention de l'art. Il y a donc entre l'accouchement par la face et l'accouchement par le sommet une très grande différence, puisque le sommet, lui, peut se dégager spontanément (l'occiput en arrière, en contact avec le sacrum) en occipito-sacrée. L'orientation en arrière du menton, point de repère de la présentation de la face, nécessite au contraire l'intervention de l'accoucheur.

Certains auteurs ont cependant rapporté quelques rares observations dans lesquelles l'accouchement par la face s'est terminé spontanément, bien que la rotation ne se soit pas exécutée. Mme Lachapelle a vu trois fois la face se dégager de la vulve presque transversalement, mais *les fœtus étaient très petits*. Le menton ne peut se dégager directement en arrière qu'autant que le fœtus est incomplètement développé ou qu'il est macéré.

Dans certains cas très rares, l'expulsion d'un fœtus vivant de volume ordinaire et se présentant par la face peut se terminer spontanément, malgré un défaut de rotation, par suite d'un mécanisme signalé par P. Dubois, Cazeaux, et que Tarnier et Chantreuil décrivent ainsi : « Après l'extension complète de la tête, la face descend dans l'excavation autant que le permet la longueur du cou, et le menton arrive par conséquent jusqu'au niveau de la grande échancrure sciatique; le menton trouve là des parties molles qu'il peut déprimer. Cette dépression augmente notamment le diamètre oblique de l'excavation, ce qui permet au diamètre occipito-mentonnier d'y basculer et à la tête d'exécuter un mouvement de flexion qui convertit la présentation de la face en présentation du sommet; après quoi l'occiput vient se loger sous la symphyse pubienne. On peut encore expliquer l'accouchement spontané, bien que la rotation ait manqué, en supposant que le menton arrive sous le ligament sacro-sciatique, déprime le périnée en ce point et s'y creuse une loge; car alors la présentation de la face se convertit, comme dans le cas précédent, en présentation du sommet. »

4e *Temps*. (Dégagement de la face.) — Le dégagement de la face commence toujours par le menton; quelquefois cependant c'est le front qui apparaît le premier, puis successivement les différentes parties de la face, le menton, et enfin l'occiput se dégage.

Les anomalies du cinquième et du sixième temps de l'accouchement par la face sont les mêmes que pour la présentation du sommet (voy. p. 299 et 303).

Variété frontale de la présentation de la face. — Il est une variété de présentation de la face que des accoucheurs très autorisés considèrent comme une présentation spéciale, ayant un mécanisme particulier et qu'ils veulent nettement distinguer des présentations du sommet et de la face : c'est la ***variété frontale***, ou ***présentation du front***, admise autrefois par Mme Lachapelle et qui avait été peu à peu abandonnée.

Malgré le nombre et l'importance des travaux parus dans ces dernières années sur cette question, il ne nous paraît pas utile, au point de vue pratique, de créer ainsi une troisième présentation de l'extrémité céphalique,

intermédiaire à la présentation du sommet et à la présentation de la face.

Nous ne nions point la réalité des faits observés : il est certain que, dans quelques cas, la tête descend de telle manière que le front est toujours la partie la plus accessible, celle qui se trouve le plus près du centre de l'excavation et qui vient se dégager la première sous la symphyse pubienne. Faut-il pour cela décrire les différentes attitudes de la présentation du front pendant le travail et un mécanisme spécial d'après lequel c'est le front, au lieu du menton, qui vient se dégager sous la symphyse, de telle sorte qu'en prenant avec Blanc la racine du nez comme point de repère de la présentation du front, la tête se dégage par des diamètres naso-bregmatique, naso-occipital, etc.?

Mais, dans la présentation du front, l'attitude de la tête fœtale n'est point toujours la même, si bien que les auteurs qui la considèrent comme une présentation spéciale ne sont pas d'accord pour savoir quel est le centre de cette présentation : pour les uns c'est la grande fontanelle, pour les autres c'est le front, de telle sorte que, pour être logique, il faudrait non seulement décrire à part la présentation du front, mais indiquer les variétés de cette présentation. N'est-ce pas retourner peu à peu aux classifications compliquées des présentations qui étaient admises au commencement du XIXe siècle et surtout à la fin du XVIIIe siècle?

La lecture d'un travail de A. Pollosson[1] sur ce sujet est d'ailleurs instructive à cet égard. Étudiant le mécanisme de l'engagement de la tête en présentation du front, Pollosson démontre que c'est *à tort* que Mangiagalli, Devars, Blanc ont admis *la descente oblique du diamètre occipito-mentonnier avec l'extrémité mentonnière en bas*, c'est-à-dire avec le menton situé plus bas que l'occiput; s'il en était ainsi, le dégagement observé dans les présentations du front ne pourrait s'effectuer sans une bascule du diamètre occipito-mentonnier dans l'excavation, ce qui n'est pas possible dans les cas ordinaires. De telle sorte que si ce mode de descente était réel, il n'y aurait guère de raison de distinguer la présentation du front de celle de la face.

Aussi Pollosson cherche-t-il à démontrer qu'au contraire, dans les présentations du front, *le diamètre occipito-mentonnier*, ou plutôt le diamètre maximum partant du menton pour aboutir à un point variable compris entre la fontanelle postérieure et le bregma, *s'engage obliquement dans l'excavation, de telle façon que l'extrémité occipitale du diamètre occipito-mentonnier pénètre avant l'extrémité mentonnière de ce même diamètre*. Il prévoit immédiatement l'objection qui peut être faite à cette manière de voir : c'est que la présentation du front n'est plus alors nettement séparée de la présentation du sommet; il cherche à établir une différence qui consiste en ce que, dans la présentation du front, les diamètres qui relient le front à l'occiput « *pénètrent obliquement dans le bassin en engageant leur extrémité frontale la première, tandis que, dans la présentation du sommet, c'est leur extrémité occipitale qui*

[1] A. Pollosson. Du mécanisme de l'accouchement dans les présentations du front. *Annales de gynécol.*, mars 1892.

descend tout d'abord. Pour passer de la présentation du front à celle du sommet, il faudrait donc que le plus grand des diamètres occipito-frontaux basculât dans l'excavation, ce qu'il peut faire à la rigueur, mais avec difficulté. — Si l'on considère la tête au début du travail en présentation du front, on voit donc que sa transformation en sommet ne serait pas mécaniquement impossible; mais la tête subit rapidement des phénomènes de déformation et de modelage qui modifient plus ou moins quelques-uns de ses diamètres ».

Déformations plastiques de la tête dans la présentation du front. — Ces déformations plastiques de la tête fœtale en présentation du front sont très importantes (fig. 239) : elles permettent même, d'après Pollosson, de distinguer l'accouchement par le front de l'accouchement en occipito-sacrée. Dans l'accouchement par le front, l'ovoïde crânien présente primitivement un pôle mentonnier et un pôle occipital ; par suite des phénomènes plastiques qui la déforment, le menton se rapproche de l'occiput et la forme de la tête est représentée par un nouvel ovoïde dont ***les pôles seront le front et le sous-occiput.*** Dans la présentation en occipito-sacrée, la descente se fait en flexion exagérée; la diminution de certains diamètres causée par la résistance du bassin a pour résultat d'allonger le diamètre longitudinal de la présentation, c'est-à-dire l'occipito-mentonnier.

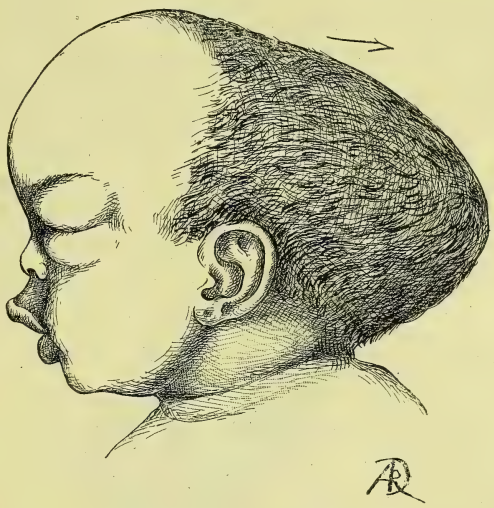


Fig. 239. — Vue de profil d'une tête de fœtus s'étant présenté par la face. (*Variété frontale.*)

En un mot, il semble que l'on peut considérer la présentation du front ou bien comme une face mal défléchie ou bien comme une présentation du sommet, avec occiput en arrière, dont la flexion ne se fait pas.

Pollosson signale une particularité rare et curieuse, entrevue avant lui par Budin et Fochier dans les variétés frontales : c'est l'ouverture de la bouche du fœtus dont le maxillaire supérieur reste, pendant le dégagement, au-dessus de la symphyse, de telle sorte que, comme dans un cas observé par Fochier, « le point fixe, le point autour duquel se fit la rotation caractéristique du dégagement, se trouva intra-buccal; l'enfant semblait mordre la symphyse du pubis... ; le menton se dégagea le dernier ».

Pronostic. — Le pronostic de l'accouchement dans la présentation de la face est un peu plus sérieux pour la mère et surtout pour le fœtus que dans la présentation du sommet.

A. *Pour la mère.* — Si l'accouchement est spontané, la mère ne court aucun risque; mais s'il est difficultueux, l'introduction répétée des doigts ou même de la main dans les organes génitaux crée quelque danger d'infection. Il faut bien dire cependant qu'avec une antisepsie sévère et une conduite rationnelle le pronostic n'a pas plus de gravité pour la femme que dans la présentation du sommet. Sur 69 femmes accouchées en présentation de la face à la clinique Baudelocque (25 primipares, 44 multipares), de 1890 à 1900 aucune n'est morte; 52 fois la température resta pendant les suites de couches inférieure à 38°; 17 fois elle dépassa 38°, soit 24,6 pour 100 de morbidité. 62 de ces femmes accouchèrent spontanément; dans un cas on transforma la présentation de la face en présentation du sommet; chez quatre primipares l'accouchement fut terminé deux fois par le forceps, et deux fois par symphyséotomie; chez une multipare par une basiotripsie (l'enfant était mort à l'entrée dans le service); chez une autre femme le forceps employé produisit une fracture du crâne.

B. *Pour le fœtus.* — Le pronostic est moins favorable pour le fœtus, qui se trouve plus exposé: la présentation de la face, n'obturant pas bien l'aire du détroit supérieur, favorise la procidence des membres et surtout la procidence du cordon si dangereuse pour le fœtus. Dans certains cas la déflexion de la tête est telle que, s'il existe un circulaire du cordon autour du cou, le ***cordon va se trouver comprimé*** entre la partie supérieure de la colonne cervicale et la partie postérieure de l'occipital.

Fig. 240. — Tête de fœtus s'étant présenté par la face.

Cette déflexion très accusée de l'extrémité céphalique crée un autre danger, c'est la ***distension des vaisseaux et des nerfs du cou***, qui sont en outre comprimés derrière la face postérieure de la symphyse. De plus en raison des difficultés que présente parfois l'accouchement, le fœtus se trouve exposé par suite des interventions nécessaires. Cependant, en nous reportant à la statistique de la clinique Baudelocque, on voit que sur 69 enfants, 64 sont nés et sortis vivants. Cinq autres sont nés vivants, mais ont succombé : deux quelques instants après la naissance, un autre le 2e jour; les deux autres sont morts, l'un le 8e jour ne pesant à la naissance que 1410 grammes, l'autre le 27e jour de syphilis viscérale.

Lorsque le fœtus naît vivant, sa face présente un aspect assez repoussant, ainsi qu'on en peut juger par les figures 239 et 240; la face est gonflée, violacée, la peau est recouverte par places de phlyctènes : les paupières sont boursouflées. Les lèvres sont tuméfiées au point de rendre difficiles et dou-

loureux les mouvements de succion pendant les jours qui suivront la naissance. — En un mot, c'est ***sur la face que s'est formée la bosse séro-sanguine*** (1).

Toutes ces déformations rétrocèdent peu à peu et, au bout d'un nombre de jours variable, la face reprend un aspect ordinaire. Quelquefois les plaies de la face s'infectent et se compliquent d'érysipèle : aussi faut-il les panser avec soin en mettant dessus un peu d'ouate enduite de vaseline stérilisée.

Les *déformations subies par la tête fœtale* sont assez caractéristiques : il se produit une sorte d'aplatissement de la voûte du crâne; la portion écailleuse de l'occipital est rejetée en arrière ; la convexité de l'occipital et du frontal s'exagère, de telle sorte que les diamètres occipito-frontal et occipito-mentonnier sont augmentés (fig. 241). Le diamètre sous occipito-bregmatique est peu modifié.

Fig. 241. — Schéma montrant les déformations de la tête subies dans la présentation de la face.

La ligne grasse indique le contour de la tête normale; la ligne moins épaisse indique le contour de la tête après l'accouchement par la face.

On a noté dans certains cas une ecchymose à la partie supérieure du dos, causée par la pression exercée en ce point par l'occiput.

Enfin, si la déflexion a été très marquée et le travail un peu long, le cri de l'enfant peut présenter pendant quelques jours de la raucité due à l'aplatissement temporaire de la trachée.

De la conduite à tenir dans la présentation de la face. — Les préparatifs à faire sont les mêmes que pour la présentation du sommet; il faut prendre des précautions antiseptiques d'autant plus minutieuses que le travail sera plus long.

Transformer en sommet la présentation de la face. — Si l'on est appelé à une période peu avancée du travail, alors que l'extrémité céphalique est encore élevée et qu'elle commence seulement à se défléchir, il faut tenter

(1) Cet aspect particulier des enfants qui naissent par la face avait beaucoup frappé Mauriceau ; il raconte qu'il accoucha « une femme dont l'enfant, qui s'étoit présenté la face devant, vint au monde si livide et si contrefait (comme c'est toujours l'ordinaire en telles occasions) que son visage en paroissoit tout semblable à celui d'un Éthiopien, nonobstant quoi je ne laissai pas que de l'amener vivant. Aussitôt que la mère s'en fut aperçue, elle me dit qu'elle s'étoit toujours bien doutée que son enfant seroit aussi hideux, à cause qu'au commencement de sa grossesse elle avoit regardé fixement, et avec grande attention, un Maure ou Éthiopien, d'entre ceux dont Monsieur de Guise avoit toujours grand nombre à sa suite ; pour lequel sujet elle souhaitoit, ou du moins ne se soucioit aucunement qu'il mourût, afin de ne pas voir un enfant si défiguré qu'il paroissoit pour lors ».

de TRANSFORMER CETTE PRÉSENTATION VICIEUSE EN PRÉSENTATION DU SOMMET, surtout quand il s'agit d'une mento-postérieure.

Tarnier condamnait la pratique des anciens accoucheurs qui avant Mme Lachapelle, redoutant trop la présentation de la face, s'efforçaient d'obtenir cette transformation à une époque trop tardive, alors que la face était déjà engagée; mais il considérait comme indiquées les tentatives faites à la fin de la grossesse ou au début du travail.

Pinard [1] recommande également d'intervenir « au début du travail, lorsque la présentation de la face a été reconnue, si l'engagement n'est pas assez prononcé pour empêcher la bascule du diamètre occipito-mentonnier; si l'enfant est volumineux comme cela arrive le plus souvent, et si surtout le menton est en arrière, on devra tenter de transformer la présentation de la face en présentation du sommet ».

A quelles manœuvres faut-il avoir recours? Schatz, Welponer ont réussi cette *transformation* à l'aide *de manœuvres externes complexes*, qu'on peut diviser en *trois mouvements* :

1° On soulève les épaules et la partie supérieure du thorax du fœtus, de manière que la tête soit mobile;

2° Une main presse sur la tête du fœtus et la dirige vers le plan antérieur du fœtus;

3° Un aide repousse le siège du fœtus du même côté que la tête de manière à faire engager la tête fléchie. On peut synthétiser ces trois mouvements « en remarquant, dit Tarnier [2], qu'ils ont pour résultat unique de faire prendre au fœtus son attitude naturelle en forçant la tête à se fléchir; pour cela, on agit aux deux extrémités de l'ovoïde fœtal, de manière à lui faire prendre la forme d'un arc de cercle dont la concavité répondra au plan antérieur de l'enfant. Le mouvement le plus difficile à exécuter est le premier, celui qui consiste à porter suffisamment en haut les épaules et la partie supérieure du thorax ». Cette manœuvre, appelée généralement **manœuvre de Schatz**, se pratique sans difficulté sur le mannequin, mais réussit rarement sur le vivant; elle est compliquée et comprend un temps d'une exécution peu facile, celui du soulèvement des épaules : on conçoit combien l'épaule postérieure doit être difficile à atteindre, en admettant même que la paroi abdominale ne soit pas trop résistante et qu'elle permette de saisir facilement l'épaule antérieure.

Pinard, qui a échoué plusieurs fois dans cette manœuvre, a réussi au contraire à diverses reprises au début du travail à transformer la face en sommet : il emploie un procédé qui n'est qu'une variante de la vieille *méthode française* qui consistait à introduire la main à travers l'orifice utérin pour agir directement sur la tête fœtale.

Voici le *manuel opératoire indiqué par Pinard* : « Le diagnostic de la présentation étant établi, après avoir constaté que la région fœtale n'est pas assez engagée pour que la bascule ne puisse se faire, il faut introduire

(1) PINARD, *Du palper*, 2e édit., p. 578.
(2) TARNIER et CHANTREUIL, p. 716.

deux doigts ou la main dans le vagin et les appliquer sur la fontanelle antérieure généralement accessible, car elle se trouve au centre du bassin ou en est très rapprochée. Cela étant fait, l'autre main restée libre va à l'extérieur à la recherche de l'occiput. Lorsque la main est bien appliquée sur cette région, des pressions simultanées seront exercées de la façon suivante : tandis que les doigts presseront de bas en haut sur les portions du frontal, les doigts appliqués sur l'occiput à travers la paroi abdominale presseront de haut en bas....

« Pour réussir plus facilement il est nécessaire que les pressions soient dirigées non seulement de haut en bas et de bas en haut, mais encore latéralement et en sens inverse. Je m'explique. Dans la mento-iliaque droite postérieure, les doigts devront diriger le front de gauche à droite et d'avant en arrière, tandis que la main droite appliquée sur l'occiput exerce des pressions de droite à gauche et d'arrière en avant. Il est donc absolument nécessaire d'introduire les doigts de la main gauche dans les mento-droites postérieures et les doigts de la main droite dans les mento-gauches postérieures. — Doit-on intervenir au moment de la contraction ou dans l'intervalle des contractions?... J'ai réussi tantôt en agissant au moment de la contraction, tantôt dans l'intervalle. Toutes mes opérées ont conservé la situation obstétricale, c'est-à-dire le décubitus dorsal (1). »

Ainsi donc, lorsque ***l'extrémité céphalique n'est pas trop engagée***, surtout lorsque le menton est situé en arrière du diamètre transverse, ***il faut tenter de transformer la présentation de la face en présentation du sommet*** : si l'on échoue dans cette manœuvre, il faut se rappeler que l'accouchement est parfois long, laborieux dans la présentation de la face, mais qu'en général il se termine spontanément.

C'est une méthode semblable que Thorn (2) conseille en Allemagne sous le nom de *transformation par manœuvres combinées* : la main externe et la main interne agissant sur le tronc et sur la tête fœtale transforment la *lordose* de la présentation de la face en *cyphose* de la présentation de l'occiput. La main introduite dans le vagin prend point d'appui sur les parties saillantes de la présentation; puis, après avoir un peu délogé la tête du détroit supérieur, repousse successivement en haut la face et le front; la main externe pousse d'abord l'occiput vers l'excavation, puis cherche à abaisser le siège vers la tête, de manière à produire l'attitude normale du tronc dans la présentation du sommet. Thorn insiste sur l'importance qu'il y a à n'intervenir que quand les indications sont précises : c'est ainsi que la transformation manuelle par la méthode combinée est contre-indiquée dans les présentations primitives de la face, la procidence du cordon et des extrémités, le placenta prævia, etc.

Lorsqu'on assiste une femme chez laquelle le fœtus se présente par la face, il importe de ***ne pas pratiquer le toucher trop souvent*** et surtout de prévenir la famille que l'enfant naîtra très défiguré, la face bouffie, violacée,

(1) Pinard, *Traité du palper*, 2e édit., p. 382.

(2) Thorn, Zur manuellen Umwandlung der Gesichtslage in Hinterhauptslage. *Zeitschrift für Geb. und Gyn.*, Bd. XIII, 1886, et Bd. XXXI, Heft 1, p. 1.

qu'il présentera même quelques phlyctènes au niveau des paupières ou des joues; ces phlyctènes en se rompant pourront, les jours suivants, donner lieu à de petites plaies qu'on ne manquerait pas d'attribuer aux touchers répétés.

Dans nombre de cas, la tête s'engage peu à peu, descend dans l'excavation, puis l'expulsion se fait sans trop de difficulté. Lepage a observé une secondipare chez laquelle le fœtus, se présentant par la face, fut expulsé moins d'une demi-heure après que la dilatation eut atteint les dimensions d'une pièce de 5 francs; ce fœtus était cependant bien développé et pesait 3400 grammes. Il ne faut donc pas s'exagérer les difficultés de l'accouchement par la face et croire que la durée du travail est beaucoup plus longue que pour le sommet.

La femme doit être mise dans la même position que pour la présentation du sommet : lorsque la face apparaît à la vulve, le siège de la femme est soulevé à l'aide d'un drap replié; puis, au fur et à mesure que les régions frontale, bregmatique et occipitale se présentent à la commissure postérieure, la main droite prend point d'appui sur elles, un peu en avant de la commissure postérieure, et en empêche le dégagement trop brusque.

Lorsque la tête fœtale est sortie des organes génitaux, le reste de l'accouchement ne diffère en rien du mécanisme habituel de l'accouchement par le sommet : aussi la conduite doit-elle être la même. Dès que l'enfant est né, on a soin de nettoyer la face avec de l'eau boriquée et du coton, puis d'appliquer un peu de vaseline stérilisée au niveau des phlyctènes.

Les choses ne vont pas toujours aussi facilement : la tête fœtale, défléchie au détroit supérieur, peut ne pas descendre, surtout lorsque le menton est dirigé en arrière. On ne doit pas trop se hâter d'intervenir; il faut se rappeler que, dans la présentation de la face, les différents temps de l'accouchement peuvent être longs à s'accomplir.

Ainsi, *tant que le fœtus ne souffre pas, ne pas intervenir* : si cependant les contractions utérines s'espacent et diminuent d'intensité, ou bien si, malgré des contractions énergiques et répétées, la tête reste élevée, et si le menton reste en arrière sans progresser, il faut essayer de terminer l'extraction.

Une méthode simple, mais qui ne réussit pas toujours, consiste à introduire une main dans les organes génitaux, au besoin après anesthésie chloroformique : on essaie de ramener le menton en avant, en exerçant des pressions sur la partie de la face qui se trouve en arrière; lorsqu'on réussit, il faut avoir soin, pendant quelques contractions, de bien maintenir ainsi en avant le menton, de crainte que la tête ne revienne en arrière. — Si cette manœuvre réussit et si le muscle utérin n'est pas trop fatigué, on laisse l'accouchement se terminer spontanément; si l'utérus ne se contracte plus suffisamment, une simple application de forceps permet d'extraire le fœtus.

Lorsque cette manœuvre échoue, c'est-à-dire lorsqu'avec la main il est impossible de ramener le menton en avant ou de l'y maintenir, que convient-il de faire? Si la tête n'est pas engagée, la version pelvienne et l'application de forceps peuvent être mises en parallèle. Si les conditions requises pour la version existent (voy. chap. *Version*), on y peut avoir recours : cette opération donne ici de bons résultats, à la condition de s'assurer à l'avance

qu'il n'y a pas de rétrécissement du bassin pouvant empêcher l'extraction rapide de la tête dernière. Le forceps est d'application délicate lorsque la tête est ainsi élevée, et peut déraper surtout lorsqu'on n'a pas une certaine habitude de l'instrument.

Si la tête en présentation de la face est engagée, le *forceps seul* est indiqué, à la condition que l'enfant soit vivant : rien n'est plus dangereux que de tenter, dans ces conditions, de refouler la tête fœtale et d'essayer la version. C'est exposer la femme à une rupture de l'utérus. Jusqu'en ces dernières années, lorsque plusieurs tentatives infructueuses d'applications de forceps avaient été faites et lorsque le fœtus avait cependant résisté à ces tentatives plus ou moins meurtrières, la seule ressource était de pratiquer la basiotripsie. Actuellement la symphyséotomie peut être employée dans certaines conditions déterminées lorsque l'enfant est vivant.

Il va de soi que si le fœtus est mort et que l'accouchement ne se termine pas, ni le forceps ni la version ne doivent être employés; *a fortiori* il ne peut être question de symphyséotomie : c'est au basiotribe qu'il faut recourir.

Lorsque la face est en ***variété frontale***, la conduite à tenir est d'autant plus importante que cette présentation constitue souvent un cas de dystocie sérieux : lorsque le bassin est *normal* et que l'accouchement traîne en longueur, il faut recourir à la *version podalique par manœuvres internes*, dès que la dilatation est complète; si le bassin est rétréci, on peut, suivant le degré de la viciation, recourir à la même version par manœuvres internes ou à la *symphyséotomie d'emblée*. Dans une discussion à la Société d'obstétrique, de gynécologie et de pédiatrie (juillet 1902), Pinard, tout en reconnaissant que dans les bassins *rétrécis*, la présentation du front nécessite souvent la symphyséotomie, fait remarquer que le forceps peut, dans certains cas, suffire à entraîner la tête engagée, mais non *enclavée*, en présentation du front.

CHAPITRE V

PRÉSENTATION DU SIÈGE

Définition et variétés. — Nous avons vu (page 228) que le fœtus peut se présenter par l'extrémité pelvienne de diverses manières :

a. Le siège étant ***complet***, c'est-à-dire les cuisses modérément fléchies sur le bassin, les jambes très fléchies sur les cuisses : le fœtus se trouve dans une position qui ressemble à celle du tailleur assis (fig. 243).

b. Le siège étant ***décomplété*** : 1° *Mode des fesses*. — Les membres inférieurs se sont repliés au-devant du plan antérieur du corps, de telle sorte que les pieds se trouvent à hauteur du cou du fœtus (fig. 242).

2° *Mode des pieds.* — Les membres inférieurs sont étendus, les pieds descendent les premiers.

3° *Mode des genoux.* — Les cuisses sont dans l'extension par rapport au bassin, les jambes sont fléchies sur les cuisses.

Fréquence. — Moins fréquentes que les présentations du sommet, les présentations du siège s'observent plus souvent que les présentations de l'épaule et de la face : d'après les statistiques, on verrait une présentation du siège sur 27 accouchements (Mme Lachapelle), sur 33 (Mme Boivin), sur 30 (Pinard), sur 38 (Pinard et Lepage) ; en outre les présentations du siège seraient un peu plus fréquentes chez les multipares que chez les primipares.

Fig. 242. — Présentation du siège décomplété, mode des fesses en position droite, variété postérieure (SIDP).

Cette proposition classique a besoin d'être contrôlée : ainsi, suivant une statistique [1] dressée à la Clinique Baudelocque sur des femmes ayant le bassin normal, en ne prenant que les enfants pesant au moins 2000 grammes à la naissance et vivants au début du travail, Lepage trouve 161 présentations du siège chez les primipares et 132 chez les multipares ; d'une manière absolue LA PRÉSENTATION DU SIÈGE SERAIT PLUS FRÉQUENTE CHEZ LES PREMIÈRES QUE CHEZ LES SECONDES. Cette proportion s'accentue encore si l'on réfléchit que le nombre total des femmes multipares qui viennent accoucher dans les Maternités est supérieur à celui des primipares.

La proportion d'une présentation du siège sur 30 accouchements comprend tous les cas d'accouchements à terme ou avant terme ; si l'on envisage seulement les cas de présentation du siège dans les accouchements à terme, on arrive à la proportion de 1 sur 62. Quant à la fréquence relative des variétés de présentation du siège, en se reportant à la même statistique, on trouve : pour les *primipares*, sur 161 présentations du siège, 41 sièges complets, 115 sièges décomplétés (113 mode des fesses et 2 mode des pieds). Dans

[1] Voy. L. Néret, Étude statistique sur la présentation du siège. *Thèse de Paris*, 1899.

cinq cas la variété de présentation n'est pas spécifiée. Pour les *multipares*, 132 présentations du siège : 50 sièges complets, 75 sièges décomplétés (69 mode des fesses, 5 mode des pieds, 1 mode des genoux), 7 inconnus.

Causes. — Elles sont nombreuses et peuvent être divisées en deux grandes classes :

A. Celles qui produisent la ***variété franche, définitive*** de la présentation du siège ; ainsi, dans certains cas, la cavité utérine présente un développement inégal dans ses deux segments, le segment inférieur est plus développé que le segment supérieur. Quelquefois (dans l'hydrocéphalie, par exemple) c'est le fœtus dont l'extrémité céphalique, plus volumineuse que l'extrémité pelvienne, vient se loger dans la partie supérieure de l'utérus ; d'autres fois, le fœtus, ayant acquis déjà un certain développement, est surpris le siège en bas par une contraction utérine, il lui est impossible, par suite de la petite quantité du liquide amniotique, d'exécuter à nouveau une évolution complète, de telle sorte qu'il reste *définitivement* le siège en bas : c'est la variété *franche* de la présentation du siège, que l'on rencontre surtout chez les primipares.

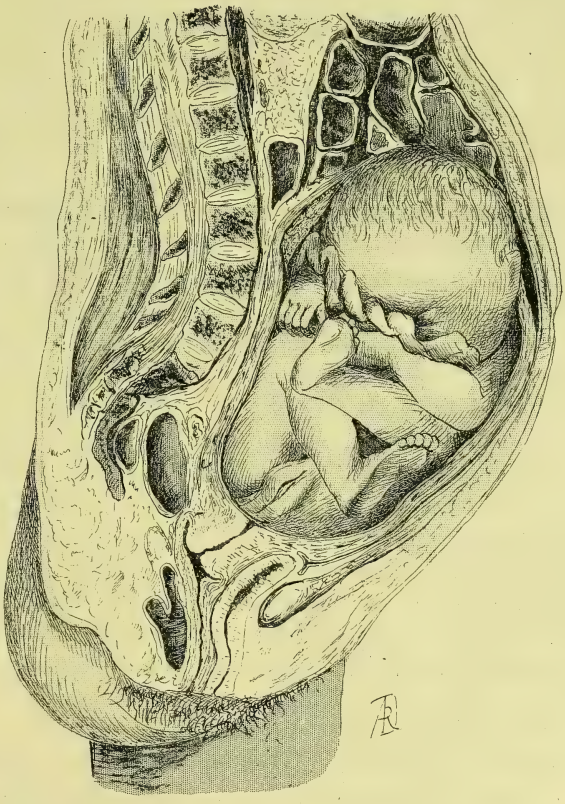


Fig. 243. — Coupe antéro-postérieure d'une femme près du terme : le fœtus se présente par le siège complet, en position gauche [1].

B. Quant aux autres présentations du siège, qui ne sont qu'***accidentelles***, elles peuvent avoir des causes nombreuses, c'est-à-dire qu'elles s'observent lorsqu'existent les conditions qui empêchent l'accommodation pelvienne

[1] Cette figure est reproduite d'après F. Ahlfeld (*Lehrbuch der Geburtshilfe*, Leipzig, 1894), qui l'a empruntée lui-même à Waldeyer (*Medianschnitt einer Hochschwangeren*, Bonn, 1886). La femme qui est représentée mourut après un grave traumatisme (fracture des deux cuisses et de la 1re vertèbre sacrée). Cette 1re vertèbre sacrée a glissé en avant de la 2e vertèbre sacrée, comme dans le bassin vicié par spondylolisthèse.

pendant la grossesse ou mieux lorsque font défaut les conditions qui sollicitent l'accommodation du fœtus au canal utéro-pelvien.

Les principales causes de la présentation du siège sont :

Du côté *du fœtus* : petitesse, gémellité, mort avec ou sans macération;

Du côté *de l'œuf* : hydropisie de l'amnios ou au contraire insuffisance de la quantité de liquide amniotique, insertion du placenta sur le segment inférieur;

Du côté de l'*organisme maternel* : laxité de la paroi utérine et de la paroi abdominale qui ont été surdistendues par les grossesses antérieures, rétrécissement du bassin, malformation ou tumeur de l'utérus, etc.

Toutes ces conditions ne favorisent point l'accommodation du fœtus pendant les derniers temps de la grossesse ; quelques-unes la rendent même impossible : au début du travail le fœtus est surpris le siège en bas et reste dans cette attitude, si l'accoucheur ne la modifie pas.

Signes et diagnostic de la présentation du siège pendant la grossesse. — Lorsque le fœtus se présente par le siège, l'*interrogatoire* et l'*inspection* ne fournissent guère de renseignements utiles; tout au plus peut-on être amené à rechercher avec un peu plus de soin l'attitude du fœtus, si l'on apprend qu'aux grossesses antérieures le fœtus s'est présenté par le siège ou si la femme accuse une *douleur localisée à une zone qui répond à la place qu'occupe la tête fœtale.*

C'est le *palper* qui, pratiqué méthodiquement, permet de reconnaître que l'extrémité pelvienne est en bas. Le plus souvent l'excavation est vide : les deux mains de l'accoucheur, déprimant la paroi abdominale, ne rencontrent pas de partie fœtale et peuvent ainsi plonger assez bas dans le bassin. C'est au niveau ou plutôt un peu au-dessus de l'aire du détroit supérieur que les mains rencontrent une partie fœtale, assez volumineuse, irrégulière, ayant une résistance moins grande que la tête fœtale, et accompagnée de petites parties fœtales : c'est l'*extrémité pelvienne*, qui assez souvent empiète un peu sur l'une ou l'autre fosse iliaque.

Ballottement céphalique abdominal. — Cette sensation se confirme bientôt quand on explore le pôle fœtal qui se trouve dans la partie opposée de l'utérus. En cherchant à en reconnaître les caractères, on s'aperçoit que cette partie fuit sous la main, qu'elle **ballotte**. Elle présente en outre une forme régulière, arrondie : c'est l'*extrémité céphalique*. Ce ***ballottement céphalique abdominal***, que l'on trouve au fond ou près du fond de l'utérus, est un signe important, mais qui n'est pas caractéristique : dans certains cas, en effet, lorsque la quantité de liquide amniotique est un peu au-dessus de la normale, une région fœtale autre que la tête, le siège par exemple, peut donner la sensation du ballottement.

D'autre part le ballottement céphalique n'est pas toujours facile à percevoir; lorsque le fœtus est gros ou lorsque le siège repose en partie sur la fosse iliaque gauche, la tête fœtale peut être cachée sous les fausses côtes, dans l'hypochondre droit; elle est difficilement accessible.

Pour trouver le ballottement, il faut déplacer le fœtus et rendre la tête

accessible : « Dans ces cas il est nécessaire de mobiliser le fœtus, de le faire lentement évoluer en pressant en sens inverse sur ses deux pôles, ou en n'agissant que sur le pôle inférieur, si le supérieur est inaccessible, de façon à ramener la tête sur la ligne médiane, ou bien au contraire à la faire descendre un peu plus bas vers l'un des côtés. En un mot, il faut la rendre plus superficielle, et par cela même plus accessible, plus palpable [1]. » (Pinard.)

Recherche du sillon du cou. — Lorsqu'on a senti la tête en haut, on cherche de quel côté est le dos : en suivant la tête fœtale, avant d'arriver sur le plan résistant, les doigts sentent une dépression très accusée qui est le ***sillon du cou*** ou, mieux, ***le sillon de la nuque***. Au-dessous de lui le plan résistant est accessible sur toute son étendue et se continue en bas, sans dépression, avec le siège.

Pinard [2] attache une grande importance à ce signe du sillon de la nuque : « Pour moi, dit-il, le ***signe caractéristique, pathognomonique de la présence de la tête au fond de l'utérus, est la constatation du sillon du cou***. Le ballottement peut être obtenu... alors que le siège est en haut et que l'on a affaire à une occipito-postérieure, tandis que la perception du cou indiquera nettement où se trouve la tête. Voici comment on doit procéder pour obtenir cette sensation. — Les deux pôles ayant été rencontrés, il faut rechercher où se trouve le plan résistant ; puis alors on déprime avec la pulpe des doigts la paroi abdominale en rapport avec le tronc du fœtus, je dirai centimètre par centimètre, en faisant cheminer très lentement les doigts. Or tandis qu'on perçoit un plan continu, une surface unie entre le siège et le tronc, on sent une dépression, un vide assez marqué entre le tronc et la tête, *les doigts s'enfonçant au niveau de la région cervicale.* »

Si l'on conserve quelque doute sur ces sensations, on peut les contrôler en pratiquant à plusieurs reprises le palper de haut en bas, puis de bas en haut. On explore d'abord la partie fœtale située en bas, on remonte en suivant le plan résistant, puis les doigts sentent une dépression, au-dessus de laquelle se trouve l'extrémité arrondie, la tête, qui ballotte avec plus ou moins de facilité, puis on pratique le même examen en sens inverse, c'est-à-dire de la tête vers le siège. Du côté opposé de l'utérus, on perçoit des petites parties fœtales, moins accessibles que dans la présentation du sommet et la rénitence du liquide amniotique.

Diagnostic entre le siège complet et le siège décomplété. — Avec un peu d'habitude du palper, on arrive à faire non seulement le diagnostic de présentation du siège, mais on peut même dire si le siège est ***complet*** ou ***décomplété***, ce qui est important au point de vue de la conduite à tenir ; car nous verrons que la version par manœuvres externes, relativement facile, quand le siège est *complet*, devient très difficile lorsque le siège est *décomplété*. Dans le premier cas, en effet, on rencontre les membres pelviens fléchis et plus ou moins accolés au siège ; la masse qui en résulte est assez volumineuse, irrégulière. Lorsque le siège est décomplété, il constitue une partie moins volumineuse, les membres inférieurs peuvent être suivis de

(1) Pinard, *Traité du palper*, p. 174.
(2) Pinard, *loc. cit.*, p. 174.

bas en haut et la *saillie des talons* et surtout du talon antérieur est sentie près de l'extrémité céphalique (fig. 242) qui ballotte généralement moins que lorsque le siège est complet. Dans certains cas même, lorsque le dos est orienté un peu en arrière, on peut sentir sur presque toute leur étendue les membres inférieurs ainsi défléchis.

Dans les cas relativement exceptionnels où le siège est engagé, le diagnostic peut errer surtout par inadvertance : on est tellement habitué à considérer comme présentation du sommet toute partie fœtale engagée pendant la grossesse, qu'à un examen un peu rapide on prend le siège pour la tête; nous avons vu que cette présentation du siège définitive s'observait surtout chez les primipares. Or, justement chez elles le palper est moins facile, en raison de la résistance plus grande des parois abdominale et utérine. Avec un peu d'attention cependant on reconnaît que l'extrémité céphalique est en haut à ses caractères de tumeur arrondie, ballottant, et surtout à ce qu'elle est séparée du plan dorsal par le *sillon de la nuque*.

L'*auscultation* seule ne peut suffire à établir le diagnostic de présentation du siège, comme l'a prétendu Depaul, qui pensait que le foyer d'auscultation était au niveau ou même au-dessus de l'ombilic. Sans doute le foyer d'auscultation est élevé dans la présentation du siège, mais ce fait ne tient pas tant à l'attitude du fœtus qu'à ce que le fœtus n'est pas habituellement engagé au cours de la grossesse (Ribemont-Dessaignes). Il y a même un fait intéressant, c'est qu'avec une présentation du siège non engagée les bruits du cœur peuvent s'entendre plus bas que dans une présentation du sommet dont l'engagement n'est pas plus accusé (Pinard). Les bruits du cœur se transmettent en effet jusqu'à la partie inférieure de la colonne lombaire.

Le *toucher* ne rend guère plus de services au point de vue du diagnostic de la présentation pendant la grossesse : si le siège n'est pas engagé, le doigt constate que l'excavation est vide, il atteint difficilement la partie fœtale qui tend à s'engager. Il sent parfois des parties fœtales petites, irrégulières, mais il est difficile d'affirmer que ce ne sont point de petites parties fœtales accompagnant une extrémité céphalique.

Pour aider le diagnostic, on peut pratiquer le toucher en ayant soin d'abaisser avec une main la partie fœtale qui se présente et de la rendre ainsi plus accessible au doigt; de cette façon on arrive parfois à reconnaître les caractères du siège. Quand on fait ainsi le diagnostic, c'est que la femme se laisse facilement examiner, qu'elle a des parties molles peu résistantes et que par conséquent le palper est chez elle particulièrement facile.

Quand le siège est engagé, le toucher devient déjà plus utile : si le segment inférieur est peu épais, il permet parfois de sentir la tumeur irrégulière formée par le siège; à plus forte raison la certitude devient-elle complète si, à travers un col largement entr'ouvert, on arrive sur des parties caractéristiques du siège.

Diagnostic des positions et des variétés de positions du siège pendant la grossesse. — Le diagnostic se fait uniquement par le palper et peut être jusqu'à un certain point contrôlé par l'auscultation.

1° *Position gauche, variété antérieure* (*SIGA*). — Le *siège* sis au-dessus de l'aire du détroit supérieur ou plutôt reposant en partie sur la fosse iliaque gauche forme une masse volumineuse qui est irrégulière du côté droit (fig. 244).

La tête est située en haut et un peu à droite de la ligne médiane; elle est plus ou moins accessible, ballottant nettement, assez souvent cachée en partie par le foie; le sillon du cou est généralement facile à sentir.

Le plan résistant est situé en avant et à gauche; il s'éloigne plus ou moins de la verticale suivant que la ligne est plus ou moins éloignée de la ligne médiane. Avec de l'habitude on trouve assez facilement l'épaule gauche du fœtus qui se trouve en avant et à droite de la ligne médiane.

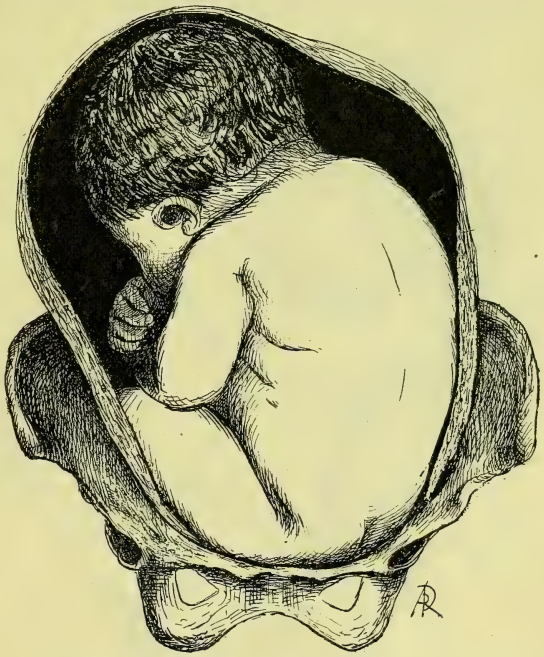


Fig. 244. — Présentation du siège complet non engagé en position gauche, variété antérieure (SIGA).

Cette sensation de l'épaule est d'autant plus utile à percevoir que c'est dans son voisinage que se trouve le *foyer d'auscultation*. Les bruits du cœur sont en effet transmis par le plan latéral gauche; c'est dire qu'en raison de la facilité avec laquelle on arrive sur ce plan latéral les bruits du cœur seront très fortement entendus en un foyer situé au voisinage de l'ombilic, mais qui en sera plus ou moins éloigné suivant le volume et le degré d'inclinaison du tronc du fœtus.

2° *Position droite, variété postérieure* (*SIDP*). — Le siège se trouve en partie sur la fosse iliaque droite, le sacrum tourné vers la symphyse sacro-iliaque du même côté. Le siège est difficilement exploré : on fait surtout le diagnostic en raison de la sensation fournie par les parties fœtales multiples qui se trouvent en avant et à gauche.

L'extrémité céphalique est située au fond de l'utérus, plus ou moins à gauche; le sillon du cou qui sépare le plan résistant de l'extrémité céphalique est facile à reconnaître. Au-dessous de lui on explore non pas le plan dorsal du fœtus, mais le plan latéral droit du fœtus, situé très à droite de la ligne médiane.

Il est facile de constater dans la partie opposée de l'utérus la rénitence du liquide amniotique et les petites parties fœtales que l'on sent très facilement.

Comment sont transmis les bruits du cœur fœtal? Par le plan latéral

droit; le foyer d'auscultation est donc à droite de la ligne médiane, au niveau et plus souvent au-dessus de l'ombilic; les bruits du cœur y sont beaucoup moins nets que dans la SIGA.

Dans la figure 242, le fœtus se présente par le siège décomplété, mode des fesses en SIDP, l'épaule antérieure est abaissée ; le foyer d'auscultation sera plus bas que précédemment, au-dessous, mais très à droite de l'ombilic.

3° *Présentation du siège en position gauche, variété postérieure* (*SIGP*). — Le siège est situé en partie dans la fosse iliaque gauche, le sacrum orienté en arrière; les petites parties fœtales sont situées à droite et en avant (fig. 245).

Fig. 245. — Présentation du siège complet en position gauche postérieure (SIGP).

L'extrémité céphalique est située en avant et un peu à droite; elle ballotte assez difficilement.

Le plan dorsal du fœtus est orienté en arrière et à gauche; ce n'est que sur le plan latéral gauche que la main peut arriver.

En avant et dans la partie droite de l'utérus, on trouve les petites parties fœtales et la résistance du liquide amniotique.

Les bruits du cœur s'entendent ici très nettement; car ils sont transmis par le plan latéral gauche : le foyer d'auscultation est situé à gauche de l'ombilic, et à peu près à la hauteur de ce point de repère.

4° *Position droite, variété antérieure* (*SIDA*). — Le siège est assez facile à reconnaître (fig. 246); il repose en partie sur la fosse iliaque droite ; les petites parties qui l'accompagnent sont accessibles du côté gauche.

La tête est située vers le fond de l'utérus, plus ou moins à gauche de la ligne médiane ; elle est presque toujours accessible et ballotte avec une certaine facilité.

Le plan résistant occupe la partie droite de l'utérus; il se délimite bien. « Partant de la fosse iliaque droite, tantôt il s'élève directement à droite pour ne s'incurver à gauche qu'au-dessus de l'ombilic, tantôt il se dirige tout de suite vers le flanc gauche, en coupant la paroi abdominale en diago-

nale. — Dans tous les cas, il est bien facile de le circonscrire, de le prendre, pour ainsi dire, entre les deux mains. » (Pinard) [1].

Les bruits du cœur peuvent être ici entendus au niveau du plan latéral gauche, c'est-à-dire d'une manière intense; il suffit de se représenter quelle est la situation qu'occupe le plan latéral du fœtus pour comprendre que le *foyer d'auscultation* va se trouver au-dessous de l'ombilic, et tout à fait *sur le bord droit de l'utérus*, c'est-à-dire loin de la ligne médiane.

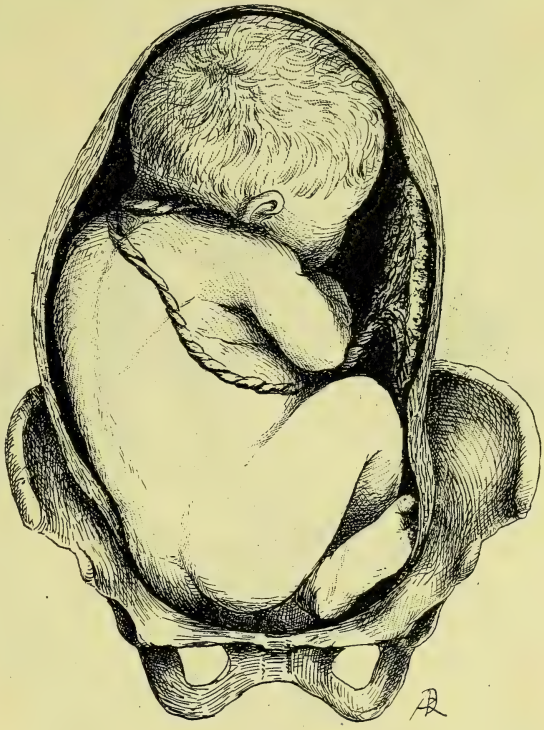


Fig. 246. — Présentation du siège complet non engagé en position droite, variété antérieure (SIDA.)

Cette description des principales attitudes qu'occupe dans l'utérus gravide le fœtus se présentant par le siège est forcément schématique. Toutes les fois que la partie fœtale qui se présente n'est pas engagée, le fœtus jouit, en effet, d'une certaine mobilité; aussi est-il impossible de reproduire dans une description d'ensemble les attitudes si variées que prend le fœtus suivant que sa colonne vertébrale s'incurve plus ou moins d'avant en arrière, ou latéralement, suivant la situation que prennent ses membres inférieurs et suivant qu'il est plus ou moins d'aplomb sur l'aire du détroit supérieur.

Signalons cependant deux variétés de position qu'occupe le fœtus, les variétés *transversales* (droite et gauche); ce que nous avons dit des autres variétés *obliques* (droite et gauche) nous dispense d'une longue description.

Il est bien évident que dans la *position gauche, variété transversale* (*SIGT*), le fœtus occupe une situation intermédiaire à celle qui est observée dans la SIGA et la SIGP : le dos est à gauche, difficilement accessible; c'est surtout le plan latéral gauche que l'on explore facilement. Le foyer d'auscultation est situé à gauche de la ligne médiane, et à hauteur de l'ombilic.

De même la *position droite, variété transversale* (*SIDT*) (fig. 247), est intermédiaire entre la SIDA et la SIDP : la fesse droite est à peu près au niveau de la symphyse pubienne; la tête est le plus habituellement sur la

[1] Pinard, *Traité du palper abdominal*, 2e édit., p. 177

ligne médiane. Le plan latéral droit est accessible : le foyer d'auscultation y est situé à droite de la ligne médiane, et les bruits du cœur n'y sont pas très intenses.

Quant aux positions directes, sacro-pubienne (SP) et sacro-sacrée (SS), nous les signalerons dans le paragraphe suivant.

Fig. 247. — Présentation du siège complet en position droite, variété transversale (SIDT).

Diagnostic de la présentation du siège, des positions et de leurs variétés pendant le travail. — Lorsqu'on est appelé auprès d'une femme en travail, chez laquelle le fœtus se présente par le siège, il est encore possible de faire le diagnostic par le *palper* : c'est même la méthode qui donne les meilleurs résultats lorsque la dilatation est peu avancée ou lorsque les membranes tendues rendent difficile par le toucher l'exploration de la partie fœtale qui se présente.

Les sensations obtenues sont les mêmes que celles perçues pendant la grossesse (voy. p. 366); toutefois, le siège est moins facile à reconnaître, parce qu'il commence à s'engager ; la tête est un peu abaissée en raison même de la descente du fœtus qui est en train de s'accomplir. Le *foyer d'auscultation* varie également de hauteur suivant la situation occupée par le fœtus.

Le *toucher* fournit des renseignements importants au point de vue du diagnostic. Au début du travail, si la partie fœtale est élevée, si l'on constate seulement la présence d'un petit membre flottant dans le liquide de la poche des eaux, il ne faut pas se hâter de croire à une présentation du siège : ce peut être une présentation de l'extrémité céphalique avec procubitus d'un membre.

Peu à peu la dilatation progresse : même avec des *membranes non rompues*, il est possible, en touchant avec précaution dans l'intervalle des contractions, de reconnaître la présentation du siège ; mais lorsque les membranes sont rompues, le diagnostic est encore plus facile, puisque le doigt touche directement les parties fœtales. Il est arrivé cependant que la fesse, infiltrée par la bosse séro-sanguine, a été prise pour une poche des eaux recouvrant une présentation du sommet : dans une observation recueillie par

Lepage un médecin a persisté à prendre pour une poche des eaux anormalement résistante un siège sur lequel il a enfoncé à diverses reprises le perce-membranes et même le bistouri.

A. ***Si le siège est complet,*** on arrive sur une partie plus ou moins étendue de la région du siège qui est la plus accessible : tantôt c'est sur une fesse, généralement l'antérieure, qui présente une consistance mollasse, pâteuse, et qui est dépressible. En la contournant, on sent le sillon interfessier, l'anus, la pointe du coccyx et la partie postéro-inférieure du sacrum; on peut, dans certains cas, atteindre l'autre fesse. En portant le doigt dans la partie opposée du bassin, on arrive sur un pied (les jambes étant généralement croisées l'une sur l'autre) ou même sur les deux pieds.

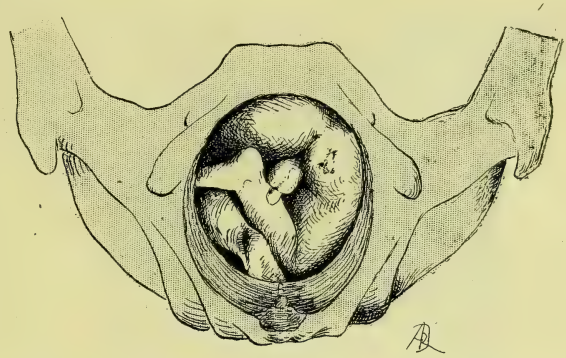


Fig. 248. — Détroit inférieur vu par en bas. Présentation du siège complet en SIGA. (D'après Farabeuf et Varnier.)

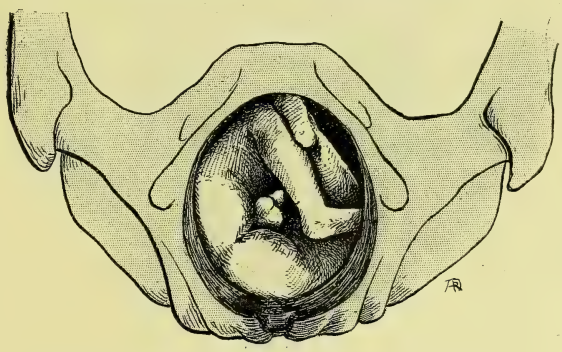


Fig. 249. — Présentation du siège complet en SIDP, vue par sa partie inférieure. (D'après Farabeuf et Varnier.)

Chemin faisant, on pose parfois le diagnostic du sexe du fœtus : si, en avant de l'anus, on ne sent pas de saillie, mais une simple dépression, une fente quasi linéaire, c'est la *vulve*. Si, au contraire, on sent les bourses contenant ou non les deux *testicules*, on affirme alors qu'il s'agit d'un garçon. C'est surtout la sensation fournie par les testicules de petits corps ronds, durs, mais mobiles, qui permet de faire le diagnostic du sexe. On ne l'annonce, d'ailleurs, que lorsqu'on est absolument sûr de ces sensations.

Voyons, pour chacune des positions, les signes fournis par le toucher qui permettent d'en établir la variété.

1° *Position gauche, variété antérieure* (*SIGA*) (fig. 248). — Dans cette situation, en touchant avec l'index de la main *droite*, on trouve sous l'arcade pubienne la fesse antérieure (fesse gauche), puis, en promenant le doigt de droite à gauche et d'avant en arrière, suivant le contour du bassin, on arrive successivement sur le pli interfessier, la pointe du coccyx et la fesse postérieure. En ramenant le doigt au niveau de l'extrémité inférieure du coccyx, on remonte un peu pour suivre la crête sacrée, afin de bien con-

stater l'orientation du sacrum, puis on redescend en passant par l'anus, les organes génitaux, et on arrive successivement sur les pieds ou les jambes des deux membres inférieurs fléchis.

Deux remarques importantes : 1° il n'est guère possible, à moins de dilatation complète, d'explorer ainsi toute la zone inférieure du fœtus ; 2° lorsque la dilatation est complète, si l'on veut bien se rendre compte de l'attitude du fœtus, on touche alternativement avec l'index de l'une et l'autre main, afin d'explorer successivement ce qui se présente dans la partie droite et dans la partie gauche du bassin.

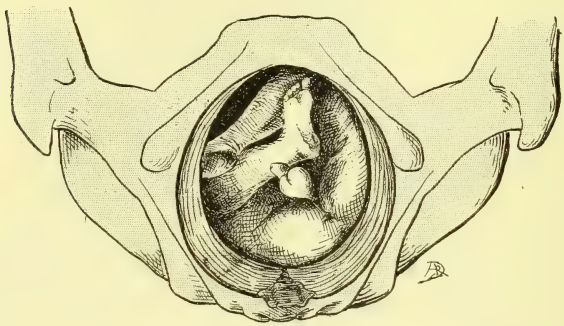


Fig. 250.

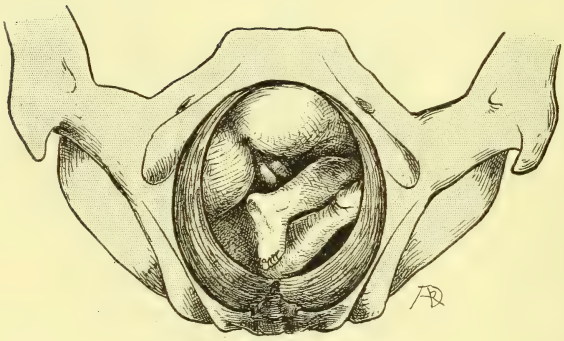


Fig. 251.

Présentation du siège complet en SIGP sur la figure 250 et en SIDA sur la figure 251. (D'après Farabeuf et Varnier.)

En outre, lorsqu'on a quelque doute sur la partie fœtale qui se présente, il n'est pas prudent d'introduire le doigt dans l'anus du fœtus. Cette manœuvre intempestive a l'inconvénient de dilater le sphincter; c'est une exploration qui ne doit être faite que si le fœtus est mort. Du reste il suffit, sans pénétrer dans l'anus, de porter le doigt en arrière de cet orifice pour sentir la pointe du coccyx.

Il est des causes d'erreur qui tiennent à ce que les parties qui se présentent ainsi sont le siège d'infiltrations sanguines qui en modifient les caractères physiques. Les fesses (voy. p. 344) ont pu être ainsi prises pour les joues et l'anus pour la bouche; on évitera l'erreur en cherchant la pointe du coccyx, qu'il est habituellement facile de trouver.

2° *Position droite, variété postérieure* (*SIDP*). — On arrive tout d'abord facilement sur la ligne médiane et un peu en dehors d'elle sur les membres inférieurs repliés sous le siège et sur les talons. En suivant la cuisse antérieure (fig. 249), on arrive à bout de doigt sur la fesse antérieure (la droite) et plus difficilement encore en allant de droite à gauche sur la fesse postérieure (la gauche).

3° *Position gauche, variété postérieure* (*SIGP*). — Le sacrum est en rapport avec la symphyse sacro-iliaque gauche et la région avoisinante

(fig. 250). Le doigt arrive très facilement en avant sur les membres inférieurs repliés sous le siège. Il faut porter le doigt très en arrière et à gauche pour atteindre une fesse et surtout la pointe du coccyx et explorer la face postérieure du sacrum.

4° *Position droite, variété antérieure* (*SIDA*). — Le diagnostic est ici facile : la fesse antérieure (la droite) est aisément accessible derrière le pubis, à gauche de la ligne médiane (fig. 251); le sacrum descend suivant une ligne courbe partant de l'éminence iliopectinée droite; rien de plus simple, en orientant le doigt, suivant le diamètre oblique droit, que de sentir successivement le sillon interfessier, l'anus, la pointe du coccyx, les organes génitaux, puis les membres inférieurs.

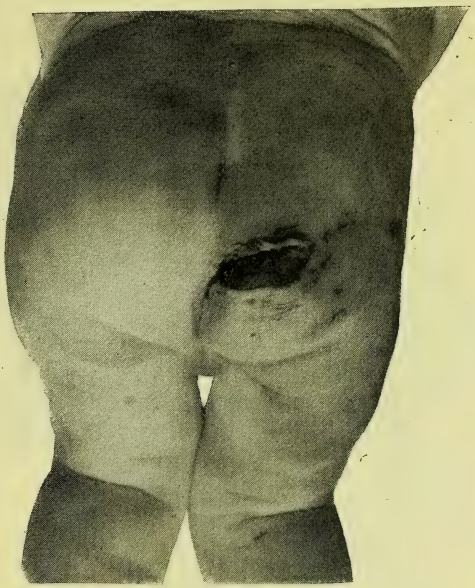


Fig. 252. — Fesse ayant été prise pour une poche des eaux.

B. ***Lorsque le siège est décomplété***, le toucher est précieux pour reconnaître l'attitude du fœtus :

a. *Mode des fesses.* — Le siège peut être pris pour la tête fœtale, parce qu'il n'est point accompagné, comme le siège complet, par les petites parties fœtales, dont la présence éveille l'attention. De plus, par suite de la flexion des cuisses sur le bassin, la consistance des parties molles est plus ferme à cause de la tension de la peau : ce qui peut faire croire à la présence d'une tête fœtale recouverte d'une bosse séro-sanguine.

En revanche, quand on a reconnu que c'est bien le siège qui se présente, rien de plus facile que de faire le diagnostic de la position, puisqu'on arrive sans aucune difficulté sur le point de repère fœtal, la crête sacrée.

Signalons une variété de présentation incomplète du mode des fesses, — variété qui est assez fréquente, — celle dans laquelle l'un des membres est complètement défléchi (c'est généralement l'antérieur) alors que l'autre membre reste fléchi sous le siège.

b. *Mode des genoux.* — C'est une variété très rare; les pieds se trouvent arrêtés au niveau de l'aire du détroit supérieur, la flexion des jambes sur les cuisses se complète; il suffit de toucher avec attention pour reconnaître les caractères du genou fléchi. Il présente une petite surface dure, arrondie, qui se continue en haut avec deux cylindres, la cuisse et la jambe, au niveau de laquelle on sent la crête du tibia. Entre ces deux parties du membre inférieur, on trouve un pli constitué par le creux poplité.

Pour établir le diagnostic de position, il faut remonter le plus haut possible le long d'une cuisse pour arriver sur la partie inférieure du sacrum.

c. *Mode des pieds.* — C'est une variété également rare : alors même qu'on a nettement distingué que la partie fœtale que l'on touche est bien un pied et non une main, après avoir distingué si c'est un pied droit ou gauche, on ne peut encore faire le diagnostic de la position : les membres inférieurs sont, en effet, assez souvent croisés, et ce serait une erreur de croire que l'orientation du talon indique l'orientation du sacrum du fœtus.

Fig. 253. — Présentation du siège décomplété, mode des fesses.

Comment distingue-t-on un pied d'une main? Le pied a un diamètre antéro-postérieur qui dépasse beaucoup le diamètre transverse ; de plus, il n'est point, comme la main, dans l'axe du membre, mais fait avec la jambe un angle plus ou moins accusé suivant son degré de flexion. Il présente trois saillies assez rapprochées l'une de l'autre, deux situées à peu près à égale hauteur, les malléoles, et une inférieure, le talon. Les orteils sont plus courts que les doigts de la main, qui paraissent démesurément longs ; ils sont, de plus, appliqués les uns contre les autres.

Pour distinguer le pied droit du pied gauche, rien n'est plus facile si le pied est hors la vulve : il suffit de le regarder, de reconnaître son bord interne, épais, concave, son bord externe plus mince, la situation du talon, et de comparer par la pensée ce pied à son propre pied ; le pied du fœtus est homonyme au pied de l'observateur, qui peut lui être superposé, de telle sorte que bord interne, bord externe et talon se correspondent.

Lorsque le pied est encore dans le vagin, ce n'est plus à l'aide de la vue, mais du toucher qu'on arrive à reconnaître si le pied du fœtus, qu'on a dans la main, est le droit ou le gauche. Il faut pour cela reconnaître la situation du talon, distinguer la malléole externe de la malléole interne, qui est plus volumineuse et descend moins bas, distinguer, en un mot, quel est le côté interne et quel est le côté externe : avec ce point de repère, rien de plus

facile que de se figurer par la pensée l'attitude du pied et d'en conclure si c'est le pied droit ou le gauche qui lui correspond dans cette attitude.

Avant d'aborder le mécanisme de l'accouchement dans la présentation du siège, précisons ce qu'il faut entendre par les expressions de *pied antérieur*, de *pied postérieur* : le *pied antérieur* est celui qui appartient au membre inférieur le plus rapproché de la symphyse pubienne ; le *pied postérieur*, celui qui termine le membre inférieur le plus éloigné de la symphyse. Ainsi dans la SIGA, le pied antérieur est le pied gauche, le pied postérieur est le pied droit.

Fig. 254. — Attitude du fœtus dans la présentation du siège décompléte (mode des fesses).

Mécanisme de l'accouchement dans la présentation du siège. — Étudions ce mécanisme pour la position la plus fréquente, celle du siège complet en SIGA : on y retrouve les six temps de l'accouchement comme dans la présentation du sommet et dans celle de la face (Tarnier).

1er **Temps** ou *temps d'amoindrissement.* — Le fœtus a le siège au niveau de l'aire du détroit supérieur : sous l'influence de la contraction utérine, le siège tend à s'engager, à descendre dans le bassin osseux ; mais le diamètre qui s'étend de la partie postérieure du sacrum au tibia est trop considérable, ou, en d'autres termes, la circonférence formée ainsi par le siège volumineux est trop large pour pénétrer dans le bassin.

Il faut qu'elle diminue : les cuisses se fléchissent davantage sur le bassin, appuient plus fortement sur la partie antérieure de l'abdomen, les jambes se fléchissent plus complètement sur les cuisses, les pieds se relèvent sur les jambes ; en même temps, la partie inférieure de la colonne vertébrale se fléchit, ce qui abaisse le sacrum. La réduction du volume du siège s'opère encore ici par *pelotonnement*, par *tassement* et par *flexion*, comme dans la présentation du sommet.

2e **Temps** ou *temps d'engagement.* — Pendant que s'opèrent ces changements dans le volume de l'extrémité pelvienne, celle-ci descend peu à peu, pénètre dans l'excavation, s'y *engage*. De même que le sommet descend incliné sur son pariétal postérieur, le siège est le plus habituellement INCLINÉ SUR LA FESSE POSTÉRIEURE ; ce n'est qu'au fur et à mesure que la fesse antérieure pénètre dans l'excavation que l'engagement s'accuse.

On peut suivre avec le doigt les progrès de cette descente : si le siège reste complet (ce qui est favorable d'ailleurs au point de vue du pronostic de l'accouchement), ce mouvement d'engagement, de *descente*, se fait avec une grande lenteur. Dans certains cas, au moment où le siège s'engage, les membres inférieurs se trouvent arrêtés au niveau de l'aire du détroit supérieur et le siège se décomplète : ce qui rend l'engagement facile, mais l'expulsion définitive souvent plus lente et plus dangereuse pour le fœtus.

3e **Temps** ou *rotation intra-pelvienne du siège.* — Lorsque le siège est descendu **complet** dans l'excavation et qu'il commence à appuyer sur la partie supérieure du bassin mou, il doit exécuter un mouvement de rotation tel que le diamètre bi-trochantérien vienne se mettre en rapport avec le diamètre coccy-pubien; c'est, en effet, ce diamètre bi-trochantérien qui est à ce moment le plus considérable, n'ayant subi qu'une réduction minime, tandis que les diamètres antéro-postérieurs du siège fœtal se sont amoindris pendant les deux premiers temps de l'accouchement.

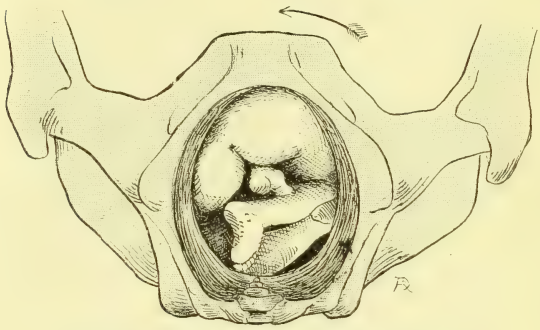


Fig. 255. — Présentation du siège complet en SIDA. (D'après Farabeuf et Varnier.)

La flèche indique le sens du mouvement de rotation que va accomplir le siège pour venir en SIDT.

Ce mouvement de *rotation* est peu accusé : ***c'est la hanche la plus rapprochée de la symphyse du pubis qui vient se mettre en rapport avec elle*** ; dans la présentation du siège en SIGA, c'est la *hanche gauche* du fœtus qui, primitivement en rapport avec la partie droite du bassin, subit un léger *mouvement de rotation de droite à gauche et d'arrière en avant* (fig. 248). La hanche droite subit un mouvement de rotation en sens inverse qui la ramène en regard du sacrum, ou mieux, du coccyx. Le dos est alors directement à gauche, le sacrum du fœtus en rapport avec l'extrémité gauche du diamètre transverse (fig. 256).

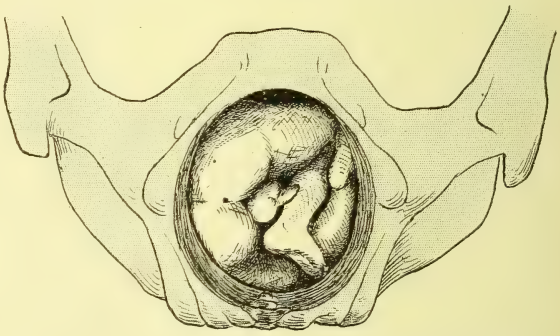


Fig. 256. — Présentation du siège complet en position droite, variété transversale (SIDT.)

Le siège du fœtus est représenté dans l'attitude qu'il occupe après le mouvement de rotation exécuté par le siège qui était en SIDP *ou en* SIDA.

4e Temps. *Dégagement du siège et du tronc.* — Au fur et à mesure que la période d'expulsion s'accomplit, on voit la hanche antérieure apparaître sous la symphyse pubienne en même temps que le périnée est distendu par les membres inférieurs qui distendent la vulve, pendant que la hanche postérieure lutte contre le coccyx.

La vulve commence à s'entr'ouvrir : le périnée postérieur se distend, puis bientôt le périnée antérieur. Si le coccyx se laisse facilement rétropulser, on voit bientôt apparaître à la vulve la hanche antérieure, c'est-à-dire la hanche gauche, la fesse du même côté, puis l'anus : il n'est point rare à ce moment, si les contractions utérines sont assez fortes, de voir le méconium s'échapper de l'anus du fœtus (fig. 257).

C'est là un *phénomène tout mécanique* dû à la pression exercée sur l'abdomen du fœtus et qui n'indique nullement un état de souffrance, comme dans la présentation du sommet où l'issue du méconium est habituellement due à un relâchement du sphincter anal causé par un commencement d'asphyxie.

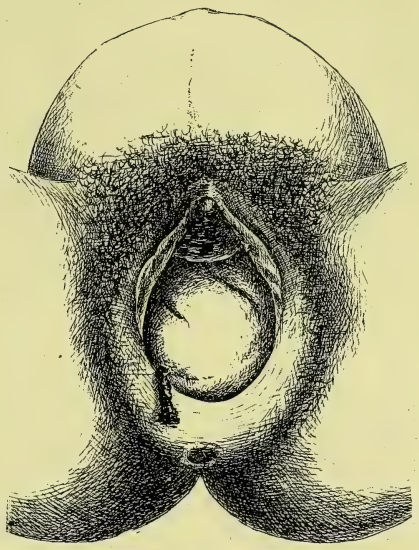


Fig. 257. — Présentation du siège décomplété mode des fesses, au moment de l'expulsion.

La vulve est déjà très entr'ouverte; la hanche antérieure est visible, le sacrum est à gauche de la ligne médiane; l'anus, situé près de la branche ischio-pubienne droite, laisse échapper du méconium.

Peu à peu la contraction utérine et les efforts de la femme font progresser le fœtus : le siège subit un mouvement d'inflexion sur la colonne vertébrale de telle sorte que la hanche antérieure se trouve relevée; bientôt apparaissent à la vulve les deux pieds qui sont accolés aux fesses; ces deux pieds se dégagent habituellement l'un après l'autre. Lorsque l'un des deux est hors la vulve, le membre inférieur correspondant se dégage en même temps ou à la contraction suivante; généralement, c'est le membre postérieur qui se dégage le premier, puis le membre antérieur.

Pendant tout ce dégagement, le siège est fortement dirigé en haut et en avant; si l'on abandonne complètement à elle-même l'expulsion du fœtus, le siège, une fois dégagé, s'abaisse sous l'action de la pesanteur; le fœtus continuant à descendre, on voit successivement apparaître à la vulve les différentes parties de l'abdomen et du tronc.

Le siège *décomplété* (*mode des fesses*) se dégage avec plus de lenteur : les membres inférieurs, appliqués contre la face antérieure du thorax et de l'abdomen comme deux attelles, permettent difficilement au bassin et à la colonne vertébrale de subir une incurvation, une inflexion suffisante pour que le dégagement du bassin et d'une partie de l'abdomen se fasse avant que les membres soient dégagés

Au fur et à mesure qu'il se dégage, le siège se redresse de plus en plus, ainsi qu'on en peut juger sur les figures 258, 259.

Pendant que l'abdomen et la partie inférieure du thorax se dégagent, les épaules pénètrent dans l'excavation en orientant suivant le diamètre oblique droit leur grand diamètre bi-acromial ; ce mouvement de *rotation interne* se transmet parfois au bassin par l'intermédiaire du tronc, de telle sorte que le siège qui s'était dégagé en SIGT subit un léger mouvement de rotation qui ramène la hanche antérieure à droite de la ligne médiane. Ce mouvement de rotation externe du siège n'est pas constant, il dépend du volume

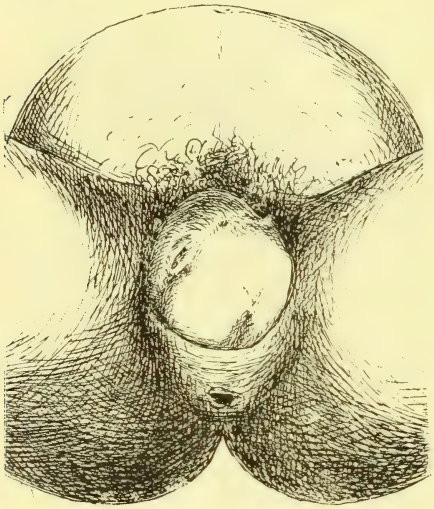


Fig. 258. — Le siège décomplété est en train de se dégager ; il présente une direction oblique de bas en haut et d'arrière en avant. Les parties génitales (ici la vulve) sont visibles ; la hanche postérieure est presque complètement dégagée.

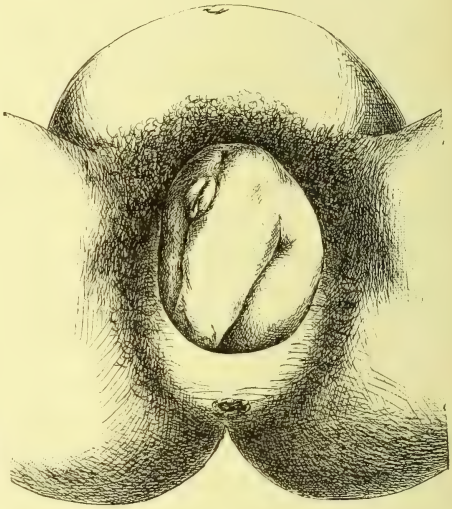


Fig. 259. — Le siège décomplété est presque complètement dégagé : le bassin du fœtus est hors la vulve. Les membres inférieurs gênent seuls le dégagement : il est souvent utile à ce moment de dégager les deux membres inférieurs l'un après l'autre.

des épaules et de la difficulté plus ou moins grande qu'elles éprouvent à s'engager.

Si les contractions utérines sont suffisantes, les épaules s'engagent, puis, arrivées au niveau du bassin, subissent un mouvement de rotation qui les ramène l'une en avant, derrière la symphyse pubienne, l'autre en arrière dans la concavité du sacrum : l'épaule antérieure s'engage sous la symphyse pubienne, puis l'épaule postérieure pénètre dans le bassin mou et vient se dégager au niveau de la commissure postérieure.

Lorsque le bras postérieur est ainsi dégagé, le tronc du fœtus, qui s'était relevé par suite du passage de l'épaule du fœtus dans le bassin, s'abaisse à nouveau et le bras antérieur se dégage.

5e Temps. *Rotation intra-pelvienne de la tête.* — Pendant ce temps la tête est descendue et s'est engagée dans l'excavation, l'occiput répondant à la région du bassin qu'a préalablement suivie le sacrum du fœtus ; suivant

qu'elle est plus ou moins fléchie, ce mouvement de descente est plus ou moins facile.

La tête aborde le bassin mou : il faut maintenant qu'elle accommode son diamètre sous-occipito-mentonnier au grand diamètre de ce bassin, c'est-à-dire au diamètre coccy-sous-pubien. Elle exécute donc un mouvement de rotation intra-pelvienne qui ramène le menton sur la ligne médiane et l'occiput sous la symphyse pubienne; ce mouvement de rotation se transmet aux épaules, qui se placent transversalement, l'une à droite, l'autre à gauche, de telle sorte que le dos est ramené en avant.

6e Temps. *Dégagement de la tête.* — La tête, ainsi fléchie et ayant subi ce mouvement de rotation, va progresser de plus en plus; l'occiput se cale derrière la symphyse du pubis, et, sous l'influence des contractions utérines et surtout des efforts de la femme, la tête se dégage : on voit successivement apparaître, au niveau de la commissure postérieure, le menton, la bouche, le nez, les yeux, le front, puis la région comprise en arrière de la circonférence sous-occipito-frontale.

L'accouchement est terminé.

Telle est la description à peu près classique de l'accouchement dans la présentation du siège; Paul Dubois disait volontiers que l'accouchement du siège comprenait en réalité deux accouchements, celui du tronc et celui de la tête. Avec plus de raison encore, Farabeuf et Varnier scindent la description de cet accouchement ***en trois périodes*** et distinguent ***trois accouchements successifs*** : un pour le *siège*, un pour les *épaules*, « plus larges que les hanches » ; un pour la *tête*, « plus grosse que les épaules ». En effet, dans l'accouchement par le siège, ce n'est point généralement l'extraction du siège proprement dit qui préoccupe l'accoucheur, mais bien la facilité plus ou moins grande avec laquelle les épaules et surtout la tête vont se dégager.

De l'accouchement dans chacune des variétés de position. — L'étude de l'accouchement dans la présentation du siège en SIGA va rendre facilement compréhensible l'étude de l'accouchement dans chacune des positions :

Présentation du siège en position gauche, variété postérieure (SIGP). — Le sacrum du fœtus est en arrière et à gauche; l'engagement et la descente du fœtus vont présenter quelques difficultés par suite de la présence en avant des petites parties fœtales; le mouvement de rotation nécessite un déplacement assez considérable de la hanche gauche qui, progressant peu à peu d'arrière en avant et de gauche à droite, va venir se placer sous la symphyse pubienne; la hanche droite se met en rapport avec la concavité du sacrum. A partir de ce moment l'expulsion du fœtus ne diffère pas de l'accouchement dans la position gauche, variété antérieure.

Présentation du siège en position droite, variété antérieure (SIDA). — La fesse droite, la plus rapprochée du pubis, est ici dans la partie gauche du bassin (fig. 255); pour devenir réellement la fesse antérieure, elle exécute un mouvement de rotation de gauche à droite et d'arrière en avant, de telle sorte que le fœtus se place en SIDT (fig. 256).

Présentation du siège en position droite, variété postérieure (SIDP). — C'est encore la fesse droite qui se trouve à proximité de la symphyse, mais elle est située à droite de cette articulation (fig. 260) : elle va donc décrire un mouvement de rotation de droite à gauche et d'arrière en avant qui l'amènera dans l'attitude représentée (fig. 256).

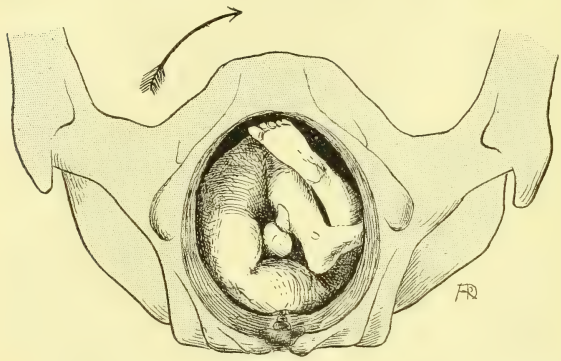


Fig. 260. — Présentation du siège complet en SIDP. (D'après Farabeuf et Varnier.)

La flèche indique le sens du mouvement de rotation que va accomplir le siège pour venir dans l'attitude représentée figure 256.

Des anomalies dans l'accouchement par le siège. — Tel est le mécanisme *normal* de l'accouchement par le siège; les anomalies sont assez fréquentes et doivent être étudiées pour chaque temps.

1er *Temps.* — Le siège se présente complet au détroit supérieur; il se peut que, sous l'influence des contractions utérines, les membres inférieurs ne suivent pas la progression du sacrum et que le siège **se décomplète** (fig. 254). C'est à ce moment que se produit la déflexion d'un seul des membres inférieurs. Quelquefois c'est avant le début du travail que les membres inférieurs se sont relevés, défléchis; le tassement, le pelotonnement du siège n'existe pour ainsi dire pas.

2e *Temps.* — L'engagement du siège complet peut faire défaut, même à la fin du travail lorsque la dilatation est complète ou à peu près. Le siège complet peut présenter une surface trop considérable pour s'engager sous la seule influence des contractions utérines; lorsque le travail a duré un certain temps sans que cet engagement se produise, l'utérus se fatigue, ne se contracte plus guère, et il faut l'intervention manuelle pour terminer l'accouchement.

Le même fait s'observe avec la présentation du siège *décomplété*; les membres relevés forment attelle à la paroi antérieure du fœtus; la colonne vertébrale, quasi immobilisée par ces attelles, ne peut suffisamment se fléchir, et le fœtus ne progresse pas malgré l'énergie des contractions utérines (Tarnier).

Dans d'autres cas, l'engagement est seulement très lent, pénible, et cette longueur du travail peut être préjudiciable à la vie et à la vitalité du fœtus.

3e *Temps.* — Le mouvement de rotation n'a pas toujours lieu; quelquefois il s'arrête en chemin; ce défaut de rotation ou cette rotation incomplète s'observent avec un fœtus petit, qui se dégage rapidement, ou au contraire lorsque le fœtus volumineux s'oriente mal ou que les membres inférieurs repliés sous le siège le calent de manière à empêcher tout mouvement de rotation. Toutefois, il faut remarquer qu'avec la présentation du

siège, on n'a jamais d'anomalie analogue à celle qui se produit pour les occipito-sacrées ou les mento-sacrées, puisqu'il y a deux hanches et que l'une d'elles est toujours rapprochée de la symphyse pubienne.

D'après Potocki ([1]), les anomalies de rotation s'observent surtout lorsque le siège est décomplété : on voit alors « souvent un mouvement anormal de rotation qui porte son sacrum, soit directement en avant, soit directement en arrière, donnant lieu aux variétés sacro-pubiennes ou sacro-sacrées, très défavorables par elles-mêmes ».

4e *Temps*. — Lorsque la rotation n'a pas eu lieu, le dégagement peut se faire plus ou moins difficilement, le siège restant en position oblique; quelquefois au contraire, pendant le dégagement, le mouvement de rotation s'accentue trop, au point que la hanche antérieure dépasse la ligne médiane.

Parfois le siège complet arrive sur le périnée, le distend, mais par suite du volume du siège et de la résistance du bassin mou, le dégagement est presque impossible sans intervention.

Lorsque le siège est décomplété, un obstacle sérieux au dégagement, déjà signalé à propos du 2e temps, résulte de ce que les membres inférieurs, repliés suivant la face antérieure du fœtus, font attelle, empêchent le siège et le tronc de s'incliner, de s'incurver suffisamment pour s'accommoder à la filière pelvi-génitale.

Dans d'autres cas, le siège est dégagé; mais *les bras*, au lieu de rester accolés au tronc du fœtus, se redressent, *se défléchissent* au moment où ils se présentent au niveau du détroit supérieur; tantôt un bras seul subit ce redressement; tantôt les deux bras se relèvent, créant une difficulté assez considérable pour l'extraction du fœtus.

5e *Temps*. — La rotation de la tête retenue dans les organes génitaux manque ou est incomplète; la tête reste en transversale ou bien elle s'oriente en oblique, mais n'arrive pas à se mettre en position directe : le dégagement spontané est alors très difficile, presque toujours il faut terminer artificiellement l'extraction de la tête. Enfin la rotation peut se faire en sens inverse et l'occiput se mettre en arrière directement en rapport avec le sacrum, ce qui ne s'observe guère qu'avec de petits fœtus.

6e *Temps*. — Le dégagement de la tête en position oblique est possible; le fait existe d'ailleurs pour les présentations du sommet.

Lorsque la rotation a lieu en arrière, si le fœtus est petit et les parties molles peu résistantes, le dégagement se fait d'une manière différente, suivant que la tête est défléchie ou fléchie.

Dans le premier cas, la région sous-mentonnière s'arc-boute sous la symphyse pubienne; l'occiput descend en suivant la face antérieure du sacrum, lutte contre le coccyx, distend le périnée de telle sorte que la tête se dégage successivement suivant ses diamètres SMO, SMB, SMF : le menton sort le dernier.

Lorsque la tête est fléchie, au contraire, elle se dégage par ses diamètres sous-occipitaux. Le sous-occiput pivote au niveau de la fourchette et les

([1]) Potocki, *Annales de gyn. et d'obst.*, 1893.

circonférences céphaliques apparaissent dans l'ordre suivant : SO Mentonnière, SO Nasale, SO Bregmatique. La face se dégage donc la première.

Durée du travail. — La durée du travail dans la présentation du siège est variable suivant le volume du fœtus, la cause et le mode de présentation, etc.

En calculant la DURÉE TOTALE DU TRAVAIL chez les 161 primipares et les 152 multipares de la statistique relatée page 362, nous trouvons :

A. Que, chez les *primipares*, la durée moyenne du travail a été : 1° pour le siège complet de 11 h. 26 (enfants de 2000 à 3000 grammes) et de 13 heures (enfants au-dessus de 3000 grammes); 2° pour le siège décomplété mode des fesses de 13 heures (enfants de 2000 à 3000 grammes) et de 15 h. 24 (enfants au-dessus de 3000 grammes).

B. Chez les *multipares*, la durée moyenne du travail a été, en tenant compte des différences de poids des fœtus : 1° pour le siège complet 8 h. 32 et 9 h. 57; 2° pour le siège décomplété mode des fesses 8 h. 38 et 10 h. 17.

La DURÉE DE LA PÉRIODE D'EXPULSION a été : 1° pour les enfants de 2000 à 3000 grammes : *a*, de 40 minutes (siège complet) et de 52 minutes (fesses) chez les primipares; *b*, de 16 minutes (siège complet) et de 19 minutes (fesses) chez les multipares.

2° Pour les enfants au-dessus de 3000 grammes : *a*, de 50 minutes (siège complet) et de 56 minutes (fesses) chez les primipares; *b*, de 22 minutes (siège complet) et de 30 minutes (fesses) chez les multipares.

Pronostic. — 1° *Pour la mère.* — La morbidité maternelle est un peu plus élevée dans les présentations du siège que dans les présentations du sommet : les raisons en sont multiples.

La durée du travail est plus longue, surtout pendant la période de dilatation; si la période d'expulsion est un peu moins prolongée surtout pour la tête, les lésions produites du côté du vagin, de la vulve, du périnée, n'en sont que plus fréquentes : la dilatation de ces parties se fait en effet trop brusquement.

De plus il est rare qu'avec un fœtus à terme on laisse l'expulsion du siège se faire complètement seule : l'introduction de la main ou des mains dans les organes génitaux est un danger de plus d'infection.

Le pronostic pour la mère peut même devenir grave, lorsque l'accoucheur intervient trop tôt, maladroitement ou brutalement : s'il se livre à des tractions prématurées sur le fœtus, alors que l'orifice utérin n'est pas complètement dilaté, la tête sera retenue par cet orifice; s'il veut quand même l'extraire rapidement, il risque de produire des déchirures qui remonteront plus ou moins haut dans le segment inférieur et pourront produire la mort de la femme par hémorragie.

2° *Pour l'enfant.* — Le fœtus est plus exposé dans la présentation du siège que dans la présentation du sommet. Il est difficile d'apprécier exactement quelle est la gravité du pronostic; Porak donne comme proportion 1 enfant mort sur 9 chez les primipares et 1 sur 30 chez les multipares, il

fait remarquer avec raison que le pronostic pour l'enfant varie suivant le mode d'intervention, suivant la primiparité ou la multiparité, suivant le mode de présentation et de position, suivant le volume et le poids des enfants; il aurait pu ajouter : suivant la cause de la présentation du siège et suivant l'habileté de l'opérateur [1].

Il est bien certain que, toutes choses égales d'ailleurs, l'enfant court moins de risques lorsque la présentation du siège est due à la laxité de la paroi abdominale ou à l'amincissement de la paroi utérine, que lorsqu'elle est causée par un rétrécissement du bassin.

Il faut observer que non seulement la mortalité immédiate au cours du travail est plus élevée que dans la présentation du sommet, mais encore qu'un plus grand nombre d'enfants succombent pendant les quarante-huit heures qui suivent l'accouchement par suite du traumatisme résultant de l'accouchement.

Les *dangers* qui menacent le *fœtus se présentant par le siège* sont en effet multiples : la longueur exagérée du travail peut compromettre sa vitalité; de plus, même dans l'expulsion du siège la plus rapide, la plus simple, il y a fatalement compression du cordon entre la tête fœtale et les parois de l'excavation; si cette ***compression du cordon*** est prolongée, elle devient de plus en plus dangereuse pour le fœtus. Mais ce qui constitue le principal danger, c'est que si la sortie des épaules et de la tête tarde un peu à se faire, si elle est rendue difficile par la déflexion de ces parties, le fœtus fait des ***mouvements inspiratoires prématurés***; il aspire dans sa trachée les liquides qui se trouvent en rapport avec sa bouche et son nez (liquide amniotique, méconium, glaires, sang, etc.); cette obstruction des voies aériennes peut être suffisante pour empêcher la respiration de s'établir.

Il pourra être ranimé, si l'extraction ne dure que quelques minutes; mais il n'est pas rare de voir, 2 ou 3 jours après la naissance, l'enfant présenter de l'hyperthermie et succomber à une broncho-pneumonie causée par les mucosités aspirées dans les voies respiratoires.

Un autre danger résulte du décollement prématuré du placenta, qui est parfois entraîné par la tête à son passage.

Ce sont là quelques-uns des dangers qui menacent le fœtus dans les cas d'extraction par le siège.

Les difficultés de cette extraction sont la source d'*autres accidents*; des lésions multiples (contusions, fractures, etc.) peuvent être produites du côté

[1] D'après la statistique de la clinique Baudelocque (voy. p. 362), on trouve que : *a*. Sur 161 enfants nés par le siège chez des primipares, 146 sont nés vivants et ont vécu; 8 sont morts pendant le travail, 7 après la naissance. Parmi les 8 enfants morts pendant le travail, il n'y a en réalité que 5 dont la mort puisse être attribuée à la présentation du siège. Parmi les 3 autres 2 avaient des lésions de syphilis, 1 était mort avant l'arrivée de la mère dans le service. Enfin la mère du n° 1898 de l'année 1895 avait un volumineux fibrome du segment inférieur, de telle sorte qu'en réalité, chez cette femme, le bassin était vicié par obstruction.

Parmi les 7 enfants morts après la naissance, il en est au moins 2 dont la mort ne peut être attribuée à la présentation du siège.

b. Sur 132 enfants nés de multipares, 113 sont sortis vivants; 8 sont morts pendant le travail, 1 est mort avant le travail, 10 sont morts après la naissance dont 2 au moins ne doivent pas être portés au passif de la présentation du siège.

des membres au cours de l'extraction, si les tractions sont trop énergiques, lorsque le bassin est rétréci par exemple, elles peuvent même amener des épanchements sanguins (sous-cutanés ou profonds), des paralysies du plexus brachial, la luxation des vertèbres cervicales, des fractures et des enfoncements du crâne, etc.

Au cours de l'extraction de siège il peut se produire à la suite de tractions intempestives des *déchirures du muscle sterno-mastoïdien* qui s'accompagnent d'épanchement sanguin dans la gaine du muscle; ces lésions peuvent être suivies ultérieurement de rétractions du muscle auquel on donne improprement le nom de *torticolis congénital*. Pinard (1) fait observer avec raison que ce torticolis n'est pas congénital, qu'il résulte d'une lésion produite au moment de l'accouchement; on peut éviter cette déformation tardive en faisant, pendant les jours qui suivent la naissance, du massage local et des mouvements de redressement.

Une des difficultés les plus sérieuses que l'on rencontre au cours de l'extraction par le siège est due à la ***rétraction de l'orifice utérin autour du cou***. On l'observe surtout quand on intervient trop tôt, alors que la dilatation n'est pas suffisante. Il ne faut point vouloir quand même extraire la tête fœtale; mieux vaut laisser mourir le fœtus que de compromettre les jours de la mère en produisant du côté du col des déchirures qui se propageraient peut-être au segment inférieur de l'utérus.

Il faut surveiller d'autant mieux les enfants qui naissent par le siège, qu'ils présentent parfois du côté de la bouche des lésions (érosions, etc.), qui pourront gêner la succion ou même s'infecter et devenir le point de départ d'abcès. Signalons également le gonflement du scrotum et des testicules qui se montre pendant les jours qui suivent la naissance, et qui est dû au traumatisme presque inévitable qui se produit sur ces organes pendant l'accouchement.

Déformations plastiques dans la présentation du siège. — La *bosse séro-sanguine* siège généralement sur la fesse antérieure et sur les parties fœtales qui se trouvent situées au-dessous.

La tête fœtale, dans les cas de présentation du siège, présente des déformations plastiques sur lesquelles Hecker, Fritsch, Kustner et plus récemment Bonnaire et Schwab (2), P. Bar (3) ont appelé l'attention. Ces déformations proviennent plus de l'action de l'utérus pendant la grossesse que de la pression exercée sur le crâne pendant son passage à travers la filière pelvienne; du reste elles sont plus persistantes que celles qui sont dues à l'action du bassin. La dolichocéphalie a été signalée par Hecker; elle peut être d'origine atavique, comme dans toute autre attitude du fœtus; lorsqu'elle est due à l'attitude du fœtus, et par suite à la pression exercée sur la tête fœtale par la paroi utérine, elle résulte, dit P. Bar, « d'un aplatissement de la

(1) Pinard, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 11 avril 1899.

(2) *Bulletin de la Société d'obstétrique de Paris*, 1901, p. 165.

(3) Dolichocéphalie et asymétrie crânienne chez certains enfants nés par le siège. (*Bulletin de la Société d'obstétrique de Paris*, 20 janvier 1901.)

voûte s'exerçant dans le sens vertical; les diamètres longitudinaux se trouvent agrandis et la dolichocéphalie se trouve créée, bien que la longueur absolue des diamètres transverses de la base ne soit pas diminuée. La compression s'exerçant sur la voûte produit un aplatissement symétrique ou asymétrique; quand l'aplatissement est asymétrique, il porte généralement sur la partie postérieure du pariétal qui était en avant.... Cependant cet aplatissement asymétrique peut porter sur la partie antérieure du pariétal. Les déformations de la tête sont généralement superficielles et n'atteignent que la voûte. Elles peuvent pourtant atteindre la base qui devient asymétrique. Une des oreilles se trouve reportée en haut, en avant et en arrière, tandis que l'autre oreille se trouve déplacée en sens inverse. Les déformations graves atteignant la base se rencontrent surtout quand il y a oligo-hydramnios. » La pression utérine ne suffit pas à les produire s'il n'y a pas en même temps contre-pression exercée par l'épaule sur laquelle la tête est inclinée : cette contre-pression peut produire des déformations plastiques très accusées du maxillaire inférieur, comme H. Varnier en a signalé.

De la conduite à tenir dans les présentations du siège. — Elle diffère quelque peu suivant que le siège est *complet* ou *décomplété*.

I. ***Siège complet.*** — Voyons d'abord avec quelques détails ce que doit faire l'accoucheur dans le premier cas : *a*, ***pendant la grossesse***; *b*, ***pendant le travail.***

A. *Pendant la grossesse.* — Lorsque, vers la fin de la grossesse, on constate une présentation du siège ***complet***, il faut *tenter la version céphalique par manœuvres externes*; avec un peu de patience, quelquefois en faisant diverses tentatives à plusieurs jours d'intervalle, au besoin sous le chloroforme, on arrive ordinairement à transformer la présentation du siège en présentation du sommet.

On a beaucoup discuté il y a quelques années l'utilité de la version par manœuvres externes dans la présentation du siège : les uns, redoutant particulièrement la présentation du siège, insistaient sur la nécessité de ramener la tête en bas; les autres, atténuant un peu trop les dangers que court le fœtus au cours de l'extraction de siège, disaient que la version céphalique par manœuvres externes rendait peu de services et qu'en particulier elle échouait assez souvent chez les primipares, c'est-à-dire justement chez les femmes chez lesquelles le fœtus qui vient par le siège court le plus de risques. Actuellement l'accord semble se faire entre ces différentes opinions : il reste constant que le pronostic est plus sévère pour le fœtus qui naît par le siège, mais cependant qu'avec une intervention tempestive et bien dirigée presque tous les enfants nés par le siège naissent vivants. D'autre part, les partisans de la version par manœuvres externes reconnaissent qu'elle ne réussit pas toujours et que dans certains cas même (présentation du siège partiellement engagé, siège décomplété, mode des fesses, liquide amniotique peu abondant, etc.), il est presque inutile de tenter cette version; si on essaye, il faut être très prudent dans les manœuvres et ne pas insister lorsqu'on rencontre une difficulté un peu sérieuse.

On ne peut guère préciser le moment de la grossesse où il faut pratiquer la version ; il est inutile de la faire trop tôt, c'est-à-dire dès le septième mois présumé de la grossesse, la version est alors facile, mais rarement le fœtus reste dans la nouvelle attitude où on veut le maintenir ; d'autre part il ne faut pas attendre les dernières semaines de la grossesse ; la version peut à ce moment être rendue impossible par le peu de place qui reste au fœtus pour évoluer dans la cavité utérine. Le moment d'élection nous paraît être le huitième mois ; mais on sait combien il est difficile d'apprécier l'âge d'une grossesse.

B. *Pendant le travail.* — Lorsqu'on est appelé auprès d'une femme en travail, chez laquelle le fœtus se présente par le siège, on peut encore tenter la version par manœuvres externes, si *toutefois les membranes ne sont pas rompues* et si la dilatation n'est pas trop avancée et ne dépasse pas cinq francs par exemple ; ces manœuvres sont faites avec une grande prudence ; car il ne faut pas risquer de transformer une présentation du siège en présentation de l'épaule. Si les membranes sont rompues, on doit s'abstenir de toute intervention.

Dans l'accouchement par le siège le plus simple, il faut se rappeler que le travail est long, que l'orifice utérin se dilate lentement, que l'engagement du siège se fait péniblement : on procède à la désinfection des organes génitaux externes et du vagin avec le plus grand soin, car il peut devenir nécessaire d'introduire la main à une certaine hauteur dans les organes génitaux.

On surveille les battements du cœur fœtal, surtout à partir du moment où la femme commence à pousser ; on pratique alors l'auscultation toutes les cinq minutes environ. D'ailleurs, lorsque le siège est complet, le fœtus indique parfois lui-même qu'il vit, par des mouvements réflexes qui se produisent du côté des pieds sous l'influence des excitations extérieures et en particulier sous l'influence du contact avec l'air ; c'est toutefois une mauvaise pratique que de chercher à produire ces mouvements réflexes qui peuvent en même temps s'accompagner de mouvements d'inspiration prématurés.

Il faut préparer à l'avance tout ce qui est nécessaire pour ranimer l'enfant, s'il est en état de mort apparente : un insufflateur, de l'eau chaude, de l'eau froide, du cognac, des linges chauds, etc.

Lorsqu'on assiste une femme dont le fœtus se présente par le siège, on doit se rappeler que, dans une certaine mesure, la lenteur avec laquelle progresse le siège complet est favorable à l'heureuse issue de l'accouchement : c'est le siège en effet qui prépare la voie aux épaules et à l'extrémité céphalique moins réductible, et qui dilate suffisamment les parties molles pour permettre à la tête de se dégager ou d'être extraite rapidement.

Aussi ne doit-on *intervenir manuellement dans la présentation du siège complet que dans deux conditions* : 1° si le fœtus souffre ; 2° si l'expulsion paraît par trop lente ou si le siège est suffisamment descendu pour qu'il ne puisse guère plus par son volume augmenter la dilatation.

Le siège apparaît à la vulve : *il faut de toute nécessité mettre la femme*

dans la situation obstétricale, c'est-à-dire en travers du lit, les jambes écartées et maintenues par deux aides ou les pieds placés sur deux chaises. On lave à nouveau et avec soin les organes génitaux externes. L'accoucheur relève les manches de sa chemise de façon à avoir les avant-bras nus ainsi que la partie inférieure des bras.

Si les pieds du fœtus semblent avoir trop de difficultés à se dégager, on peut en sortir un, mais sans exercer aucune traction sur le membre inférieur correspondant ; on n'intervient qu'autant que le muscle utérin paraît fatigué, incapable de terminer seul l'expulsion du fœtus ou lorsque l'auscultation dénote un état de souffrance du fœtus.

Lorsqu'un membre inférieur se dégage peu à peu, on le voit progresser à chaque contraction sous la symphyse pubienne ; chez les primipares, cette période d'expulsion est longue (voy. p. 382) ; il faut que la hanche postérieure balaie toute la partie postérieure du bassin et puisse venir se dégager au niveau de la commissure postérieure.

Avec un siège complet, le périnée surdistendu peut menacer de se rompre, d'autant mieux que les petites parties fœtales irrégulières facilitent par des pressions localisées les solutions de continuité des parties molles : on surveille donc l'état du périnée et on empêche la partie fœtale d'appuyer trop fortement sur lui en la refoulant avec les doigts contre la symphyse pubienne.

Fig. 261. — Le bras antérieur est complètement dégagé ; la main droite de l'accoucheur soutient le siège du fœtus sans que les doigts dépassent les crêtes iliaques. La main gauche a saisi la main droite du fœtus de manière à dégager en entier le membre supérieur qui se trouve en arrière.

Le siège se dégage peu à peu ; les hanches ont franchi l'orifice vulvaire : la main se porte vers l'ombilic de l'enfant pour ***aller à la recherche du cordon*** et l'attirer un peu au dehors de manière à lui faire une anse. Cette précaution n'a pas pour but d'éviter la compression du cordon (qui est inévitable dans la présentation

du siège, puisque le cordon longe les épaules, la tête du fœtus), mais d'indiquer s'il y a *tiraillement* du cordon; l'anse disparaît à ce moment et il faut sectionner le cordon, sans quoi on peut observer la désinsertion du cordon au niveau de l'ombilic, ou un décollement prématuré du placenta, ou même un commencement d'inversion utérine si le placenta tiraillé ne se décolle pas.

Le tronc se dégage; on soutient avec la main la partie du fœtus qui est sortie des organes génitaux. La femme continue à pousser : les épaules se dégagent l'une après l'autre ; tantôt c'est le membre supérieur qui se trouve en avant qui se dégage le premier (fig. 261); tantôt c'est par le membre supérieur situé en arrière que le dégagement commence.

Les choses ne se passent pas toujours aussi simplement. Lorsque la partie sous-ombilicale du fœtus est hors la vulve, les épaules ou même les membres supérieurs peuvent être encore retenus plus ou moins haut dans la filière pelvi-génitale. Si les bras ne sont pas défléchis, rien n'est plus simple que d'introduire la main dans le vagin, et dès qu'on sent celle du fœtus, de la saisir au-dessus du poignet et, en l'entraînant au dehors, d'abaisser tout le membre. Il n'est même pas nécessaire d'arriver jusqu'à la main ; il suffit d'atteindre le coude ou l'avant-bras pour pouvoir dégager le membre supérieur.

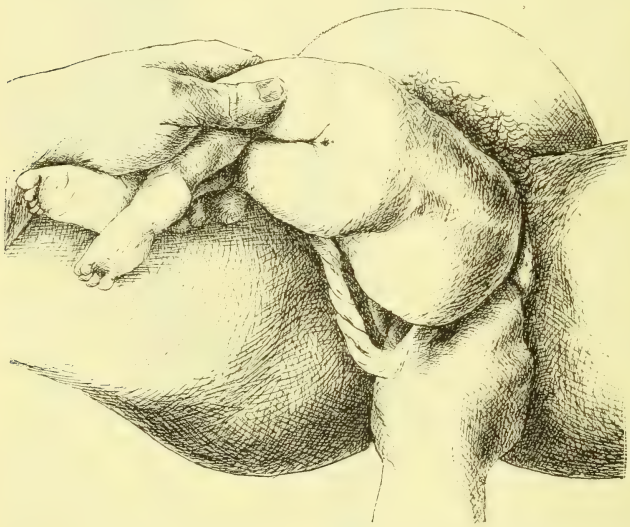


Fig. 262. — Le tronc du fœtus est dégagé ; la main gauche de l'accoucheur soutient le fœtus ; la main droite pénètre dans le vagin pour aller saisir et dégager le bras postérieur.

Dans certains cas (principalement lorsqu'on a exercé sur le siège du fœtus des tractions intempestives ou maladroites, dans l'intervalle des contractions utérines), les deux *membres supérieurs sont défléchis*, c'est-à-dire relevés le long de la tête. Il faut essayer de dégager le membre supérieur répondant à l'épaule qui paraît la plus accessible; assez souvent c'est le postérieur (fig. 262). Pour cela on introduit profondément la main dans le vagin et on glisse le long de l'humérus, parallèlement à son grand axe, trois doigts (pouce, index, médius), de manière à former une sorte d'attelle à cet os; puis on abaisse doucement ce bras ; à un moment la main ou la face antérieure de l'avant-bras va passer devant la face du fœtus, de telle façon, disait Pajot, que la main du fœtus va le moucher. Lorsque le bras postérieur est ainsi

dégagé, rien n'est plus facile que d'introduire l'autre main et d'aller opérer de même sur le bras antérieur. Le bras sera toujours saisi et abaissé à l'aide de la main homonyme.

Dans le cas où les épaules sont très élevées, il est préférable de commencer le dégagement par l'épaule postérieure, la main ayant plus de place pour cheminer en arrière vers la concavité du sacrum.

Si la tête n'est pas trop volumineuse, elle peut même être expulsée assez rapidement. Dans la majorité des cas, on intervient cependant pour diriger cette expulsion de la tête ou même pour l'exécuter complètement.

Manœuvre de Mauriceau. — Elle consiste à dégager la tête, qui est retenue dans l'excavation ou dans le bassin mou. Elle se compose de différents temps; on met le fœtus à cheval sur la face antérieure de l'avant-bras qui répond au plan antérieur du fœtus: la main pénètre dans le vagin et va à la recherche de la bouche du fœtus qui se trouve ***vers l'une ou l'autre symphyse sacro-iliaque et non sur la ligne médiane***; on y introduit l'index et le médius; en même temps on saisit la partie postérieure du cou du fœtus entre l'index et le médius de l'autre main que l'on place comme une sorte de fourche (fig. 263).

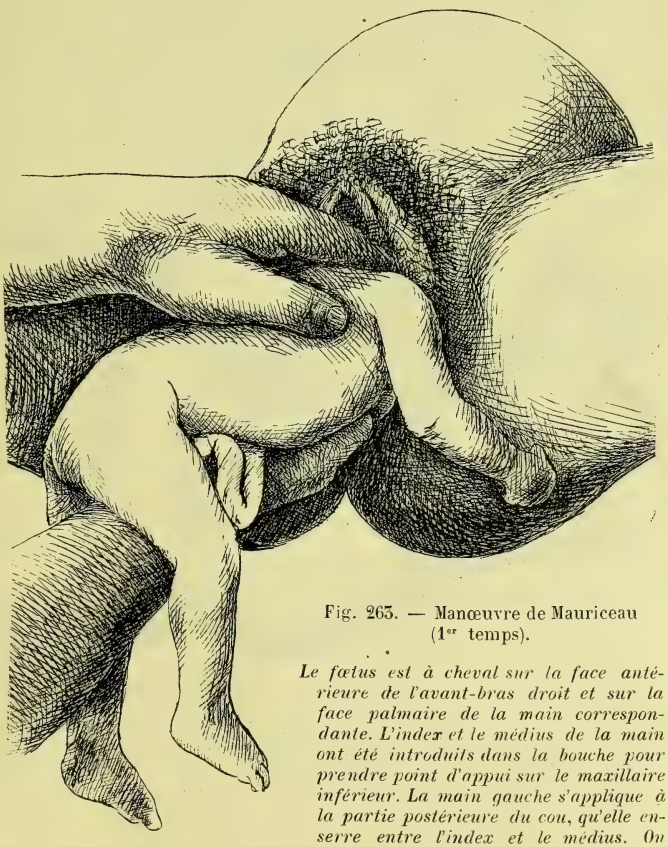


Fig. 263. — Manœuvre de Mauriceau (1er temps).

Le fœtus est à cheval sur la face antérieure de l'avant-bras droit et sur la face palmaire de la main correspondante. L'index et le médius de la main ont été introduits dans la bouche pour prendre point d'appui sur le maxillaire inférieur. La main gauche s'applique à la partie postérieure du cou, qu'elle enserre entre l'index et le médius. On aperçoit l'anse faite avec le cordon en dehors de l'avant-bras droit.

Si la tête est encore dans l'excavation, ***on la fléchit d'abord*** en rapprochant le menton de la face antérieure du sternum, ***et on ramène ensuite le menton en arrière sur la ligne médiane;*** la rotation ainsi faite, on exerce des tractions synergiques avec les deux mains de manière à faire descendre la tête le plus possible et à bien appliquer la partie postérieure de l'occiput derrière al symphyse pubienne, sous le ligament triangulaire.

Lorsque la tête est ainsi bien descendue, on relève le fœtus avec l'avant-bras et on dégage peu à peu la tête en la fléchissant : le menton, la bouche, le nez, le front, apparaissent successivement à la commissure vulvaire (fig. 264). Ce dégagement de la tête doit se faire *sans précipitation*, pour ne point léser les parties molles; mais la lenteur de la manœuvre ne doit point cependant être exagérée au point de devenir préjudiciable à l'enfant, qui souffre forcément à ce moment, par suite de la compression du cordon entre la tête et les parties maternelles. Lorsque le fœtus a la bouche et le nez hors des organes génitaux, il peut respirer; il est bon d'essuyer rapidement ces orifices pour enlever les mucosités qui se trouvent à leur entrée et qui peuvent pénétrer dans les voies aériennes au moment d'une inspiration; on peut prendre son temps pour dégager la tête puisque le fœtus respire à ce moment et qu'il n'est pas exposé à l'asphyxie.

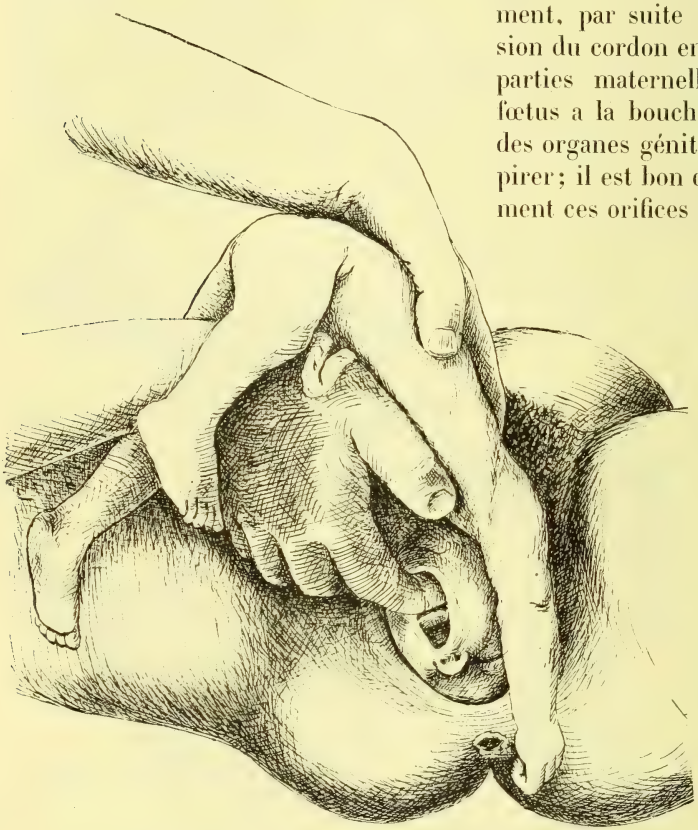


Fig. 264. — Manœuvre de Mauriceau (2e temps).

La tête fœtale est sur le point d'être dégagée: la circonférence sous-occipito-frontale se présente à la vulve. Le fœtus est à cheval sur la face antérieure de l'avant-bras droit: l'index prend point d'appui sur le maxillaire inférieur et exerce des tractions en haut. La main gauche ne sert plus qu'à maintenir le fœtus.

L'enfant ainsi extrait naît souvent, sinon en état de mort apparente, du moins pâle, étonné, faisant à peine quelques rares mouvements respiratoires : il ne faut point se hâter de couper le cordon pour essayer de le ranimer. Mieux vaut tenir l'enfant quelques minutes entre les jambes de la mère, surtout si l'on voit la circulation se rétablir : le fœtus prendra bientôt une coloration rougeâtre; ce n'est qu'à ce moment, lorsque l'enfant a crié, ou que les battements funiculaires ont à nouveau disparu, que l'on pratique avec avantage la section du cordon.

Conduite à tenir lorsque le siège complet s'attarde au détroit supérieur.

— Une intervention plus délicate s'impose quand le siège complet reste élevé au niveau du détroit supérieur ou s'immobilise, s'attarde dans l'excavation après dilatation complète ; il est alors utile d'aller ***saisir le pied antérieur***, de l'amener à la vulve et d'exercer quelques tractions sur ce pied au moment des contractions utérines. Si cette manœuvre, en diminuant le volume de la partie fœtale qui s'engage, en l'abaissant, semble redonner au muscle utérin un nouveau ressort, si les contractions utérines reparaissent plus fortes et plus efficaces, on n'achève point l'extraction : on laisse l'expulsion se faire sous la seule influence des contractions utérines et des efforts de la femme, en intervenant seulement pour le dégagement des bras ou pour l'extraction de la tête.

Est-il préférable de saisir les deux pieds, lorsqu'ils sont accessibles à la main? Non, parce qu'on transforme ainsi la présentation du siège complet en siège décomplété mode des pieds et qu'on n'obtient alors qu'une dilatation insuffisante des parties molles. En abaissant seulement un pied, l'autre membre inférieur reste accolé au siège et forme avec lui une tumeur qui est encore suffisamment volumineuse pour la dilatation des parties molles.

Quel est le pied qu'on doit saisir? C'est le ***pied antérieur***, parce qu'il permet de mieux tirer; en saisissant le pied postérieur, on court le risque de tirer trop en avant, de telle sorte que la fesse antérieure vient s'arc-bouter entre la symphyse du pubis, ou mieux, contre la partie antérieure du bassin osseux; le fœtus peut se trouver ainsi calé contre le bassin, de telle sorte que les tractions exercées sur le membre inférieur ne font nullement progresser le fœtus.

Lorsque le siège complet est arrêté dans l'excavation, la conduite est absolument la même : on défléchit le membre antérieur ; on voit si le siège progresse, et dans le cas contraire on termine l'extraction en allant aussi *lentement que possible* et en n'exerçant des tractions qu'au moment d'une contraction alors que la femme *pousse*.

Il faut rejeter d'une manière absolue la pratique de Depaul, qui donnait en 2 ou 3 fois 2 grammes de seigle ergoté lorsque le siège apparaissait à la vulve, pour réveiller la contraction utérine. Les contractions obtenues à l'aide de ce médicament sont tétaniques. Si l'on obtient plus rapidement l'expulsion du tronc, on provoque souvent un état de contracture de l'orifice utérin qui s'oppose à l'extraction de la tête. L'ergot présente en outre trop d'inconvénients, lorsqu'il est administré avant l'expulsion du placenta, pour qu'on y ait recours.

II. ***Siège décomplété*** (*mode des fesses*) [1]. — Le pronostic étant plus sérieux lorsque le fœtus se présente ainsi, il faut tenter la version par manœuvres externes; nous avons vu qu'elle était souvent plus difficile que lorsqu'on la pratique pour un siège complet.

Lorsque la version est impossible ou lorsqu'elle n'a pas été tentée et qu'on se trouve en présence d'une femme en travail, il faut éviter avec soin de

[1] Lire le mémoire de J. Porocki, Sur l'abaissement prophylactique et curatif du pied dans la présentation du siège décomplété, mode des fesses. *Ann. de gynéc. et d'obstr.*, 1895.

rompre les membranes : la poche des eaux est en effet un puissant agent de dilatation de l'orifice utérin.

L'accouchement par le siège décomplété (mode des fesses) peut être entièrement spontané, ne nécessiter aucune intervention de la part de l'accoucheur; ou bien on peut n'être amené à intervenir qu'à la fin de la période d'expulsion, alors que les membres inférieurs, repliés en attelle, empêchent l'inflexion latérale du siège et du tronc nécessaire au dégagement. Dès que le siège apparaît suffisamment à la vulve, il faut glisser deux ou trois doigts le long de la cuisse antérieure et la porter dans l'abduction en lui formant attelle; la jambe se fléchit sur la cuisse et le pied tombe pour ainsi dire dans la main de l'opérateur, qui peut dès lors aisément dégager ainsi tout le membre inférieur. Pour dégager l'autre membre, on attend que la plus grande partie de la cuisse soit sortie des organes génitaux, et on procède alors de même que pour le membre antérieur. Le reste de l'extraction ne diffère guère de ce qui se passe pour le siège complet : la tête sort un peu moins facilement, la dilatation des parties molles ayant été moins complète.

Mais le siège décomplété peut être arrêté : a. *Au moment de l'engagement*; b. *Au cours de sa descente dans la filière pelvi-génitale.*

a. *Quand le siège est arrêté au niveau du détroit supérieur*, on introduit la main dans l'utérus, on va à la recherche du pied antérieur qu'on abaisse, sans procéder à l'extraction immédiate : à l'aide de ce pied, on pourra toujours, lorsqu'on le juge utile, exercer des tractions sur le siège.

Cette pratique, conseillée par Guillemeau [1], Mauriceau [2], Deventer, présente des difficultés lorsque les membranes sont rompues depuis un certain temps; l'utérus, rétracté sur le fœtus, empêche la main de pénétrer suffisamment dans sa cavité et d'y saisir un pied. Pinard a donné le conseil d'agir alors sur la cuisse du fœtus, qu'on peut toujours atteindre, de remonter jusqu'au creux poplité, d'exercer à ce niveau une pression qui porte la cuisse dans l'abduction; la jambe se fléchit alors sur la cuisse et le pied vient descendre à l'endroit où se trouve la main de l'accoucheur (fig. 265) : rien de plus facile alors que de le saisir, de l'abaisser et de l'amener au dehors. Cette pratique est excellente et permet de terminer avec succès l'extraction du siège.

Elle est, d'une façon générale, préférable à l'application de forceps, qui peut produire des lésions du côté du bassin fœtal et qui dérape facilement, n'étant point construit pour être appliqué sur l'extrémité pelvienne.

b. Lorsque le *siège décomplété* (mode des fesses) est *retenu dans l'excavation*, faut-il avoir recours aux *lacs*, aux *crochets* dont on se servait autrefois? Ce sont des moyens dangereux qui peuvent produire des lésions au niveau du point où ils sont appliqués (plaies cutanées, fracture du fémur, du bassin, etc.) et qu'il faut complètement abandonner.

L'usage du forceps est discuté. Olivier a montré que, dans les positions postérieures en particulier, le forceps, prenant un point solide par l'extrémité de ses cuillers sur les membres inférieurs relevés, donnait de bons

(1) Guillemeau, *De la grossesse et accouchement des femmes*. Paris, 1621, in-8°, p. 279.
(2) Mauriceau, *Traité des maladies des femmes, etc.*, 6e édit., p. 319. Paris, 1721.

résultats. Ribemont-Dessaignes a plus d'une fois, en pareil cas, employé le forceps de Tarnier avec succès. Les tractions doivent être prudentes et coïncider avec les contractions utérines et les efforts de la femme. Tarnier, Demelin conseillent d'employer le lacs et le forceps simultanément; Tarnier réservait cette méthode pour les positions postérieures; Demelin a tendance à y recourir pour tous les cas de dystocie par présentation du siège (mode des fesses) engagée et irréductible.

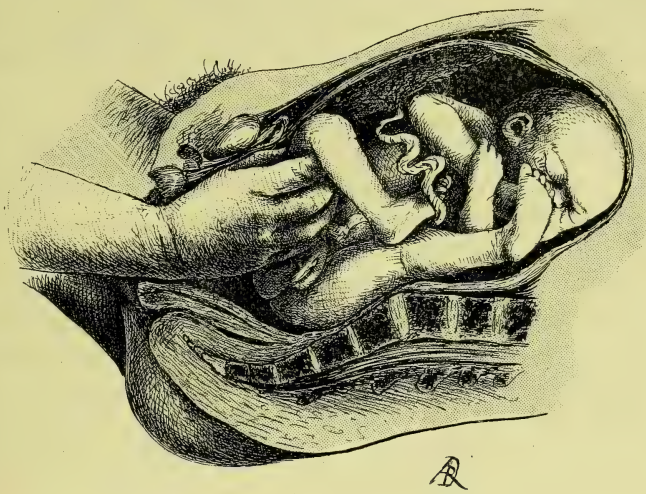


Fig. 265. — Abaissement d'un pied dans la présentation du siège décomplété, mode des fesses. (Manœuvre de Pinard.)

Le fœtus se présente par le siège décomplété (mode des fesses) en position droite, variété transversale : il est déjà en partie engagé. La main droite de l'opérateur est introduite dans le vagin, puis dans l'utérus, et appuie au niveau du creux poplité de manière à faire fléchir la jambe sur la cuisse.

Pinard rejette absolument l'usage du forceps appliqué sur le siège : il juge préférable d'aller chercher un pied et, en lui faisant décrire un grand arc de cercle, de l'amener au dehors. La chose est possible, même lorsque le siège est *à la vulve* : Lepage a accompli cette manœuvre trois fois avec des fœtus volumineux à terme, alors que le siège était suffisamment descendu pour que les organes génitaux externes de ces trois fœtus mâles fussent visibles au dehors.

Les TRACTIONS SUR LE PLI DE L'AINE faites par les doigts de l'accoucheur peuvent ici rendre des services : on introduit d'abord profondément l'index dans le pli de l'aine antérieure et l'on exerce des tractions de manière à bien abaisser la hanche antérieure. On laisse l'index en place en le relevant contre la symphyse pubienne pour empêcher cette hanche dégagée de remonter; on introduit alors l'autre main profondément, de manière à atteindre avec l'index et le médius l'aine postérieure. Sous l'influence des tractions, la hanche postérieure descend peu à peu et pénètre dans le bassin mou. Au fur et à mesure que le siège distend le périnée, on tire de plus en plus en haut et en avant, et, lorsque la hanche postérieure se dégage, on tire en même temps avec les deux mains, de manière à achever l'extraction de l'extrémité pelvienne [1].

[1] P. Pucch (*Presse méd.*, 15 mars 1899) admet la supériorité des procédés manuels sur les procédés instrumentaux pour l'extraction du siège, mode des fesses; il juge l'abaissement du pied suivant la méthode de Pinard une très bonne opération, mais pense, en s'appuyant sur deux observations personnelles, que cette manœuvre peut échouer dans certaines conditions données (enclave-

En résumé, nous pouvons conclure avec Potocki, à propos de la conduite à tenir dans la présentation du siège : « Il y a lieu de revenir à la pratique de l'abaissement prophylactique du pied dans la présentation du siège, mode des fesses. — L'abaissement prophylactique est destiné à prévenir les difficultés que l'on rencontre parfois pour extraire le siège, mode des fesses, qui fournit une prise défectueuse au forceps, fragile aux lacs, et si souvent inaccessible aux doigts pour les tractions inguinales. Grâce à la déflexion d'un membre inférieur, on pourra tirer avec force et sans danger, si l'indication s'en présente.

« En ayant recours au manuel opératoire préconisé par le professeur Pinard, on peut abaisser un pied, quel que soit le degré d'engagement du siège. L'opération est plus difficile à exécuter quand le siège est très engagé; néanmoins elle peut être menée à bien même quand les fesses appuient déjà sur le périnée.

« Jamais on n'interviendra pendant la période de dilatation; le temps d'élection est le moment qui suit la rupture des membranes à la dilatation complète. — On abaissera de préférence le pied antérieur, et on facilitera, au besoin, l'abaissement de ce pied à l'aide de manœuvres externes.

« Si la déflexion d'un membre inférieur a été pratiquée dans un but prophylactique, on abandonnera l'accouchement à lui-même, à moins d'indication contraire. »

CHAPITRE VI

PRÉSENTATION DE L'ÉPAULE

Nous avons vu (p. 228) que le fœtus peut se présenter par le plan latéral, non seulement pendant la grossesse, mais pendant le travail, et qu'on donne à cette attitude du fœtus le nom de ***présentation de l'épaule***.

ment profond des fesses, excès de volume du fœtus, rétraction exagérée de l'utérus). Il conseille, dans les cas où cette manœuvre de Pinard a échoué ainsi que les tractions inguinales par le procédé ordinaire, de recourir à la manœuvre suivante : s'il s'agit d'une SIGA par exemple, la main droite, dont la paume regarde le dos du fœtus, est introduite au contact de la fesse antérieure, l'index de cette main pénètre aussi loin que possible au niveau du pli inguinal de manière que son extrémité dépasse un peu le pli de l'aine. La main gauche est alors introduite dans les organes génitaux, l'index de cette main chemine dans le sillon intercrural, puis dans le pli de l'aine. Les extrémités des deux doigts sont alors légèrement recourbées pour aller à la rencontre l'une de l'autre; elles sont accolées énergiquement par-dessus le pli de l'aine : « ainsi se trouve constituée une anse digitale qui embrasse solidement la racine de la cuisse et permet des tractions efficaces ». D'après Puech cette manœuvre « d'accrochement bi-digital de l'aine antérieure » serait supérieure au procédé ordinaire de tractions inguinales dans lequel il faut, pour avoir une prise solide, que l'extrémité de l'index dépasse le pli inguinal de la longueur des deux dernières phalanges. Puech reconnaît lui-même que les indications de cette opération — qui nécessite l'introduction simultanée des deux mains et d'une partie des deux avant-bras dans les organes génitaux — sont rares, puisqu'il en réserve l'emploi aux cas dans lesquels, l'enfant étant vivant et le siège engagé, l'abaissement du pied par la manœuvre de Pinard et les tractions inguinales par le procédé ordinaire ont échoué et qu'il ne reste plus comme dernière ressource que les procédés instrumentaux : le forceps et les lacs, employés seuls ou simultanément.

Rappelons qu'il y a deux présentations de l'épaule, celle de l'épaule *droite* et celle de l'épaule *gauche*, et que chaque épaule peut se présenter en position droite ou gauche, *la variété de position étant toujours transversale*.

Fréquence. — Les présentations de l'épaule sont rares : si l'on prend un chiffre brut, on trouve qu'il y a une présentation de l'épaule sur 125 accouchements (Pinard), mais si l'on ne prend dans cette statistique que les cas dans lesquels le fœtus était à terme, on trouve une proportion beaucoup moins élevée (1 sur 200 environ).

Cette proportion est tout à fait minime chez les primipares, chez lesquelles la présentation de l'épaule est cinq à six fois moins fréquente que chez les multipares [1]. Elle est surtout très faible, aussi bien chez les primipares que chez les multipares, lorsque les femmes sont surveillées dans les derniers temps de leur grossesse et qu'on corrige en temps utile les attitudes vicieuses du fœtus.

Causes. — Chez les *primipares*, la seule cause vraiment efficace de présentation de l'épaule pendant la grossesse est une *malformation de l'utérus*. Chez les femmes dont l'utérus a son grand axe transversal ou chez lesquelles il existe une cloison divisant en deux la cavité utérine, on voit se reproduire presque fatalement à chaque grossesse une présentation de l'épaule.

Chez les *multipares*, *toute cause de non-accommodation du fœtus* peut produire une présentation de l'épaule ; ainsi : rétrécissement du bassin, placenta inséré sur le segment inférieur, hydramnios, fœtus petit ou gros fœtus, grossesse gémellaire, obliquité utérine sont autant de causes pouvant produire une présentation de l'épaule.

En outre, chez les multipares le relâchement des muscles et la distension des aponévroses de la paroi abdominale, le défaut de tonicité du muscle utérin surmené par les grossesses antérieures, peuvent causer la présentation de l'épaule : le fœtus n'étant point soutenu, maintenu par l'utérus et la paroi abdominale, n'a pas de tendance à s'accommoder. — Assez souvent plusieurs de ces causes se trouvent réunies chez la même femme et concourent à déterminer une présentation de l'épaule; chez une femme enceinte pour la cinquième fois, par exemple, et dont tous les enfants se sont présentés jusqu'alors par le sommet, on pourra constater, au moment du travail, une présentation de l'épaule, qui se produira par suite du glissement de la tête fœtale non engagée (fœtus volumineux), la présence du placenta sur le segment inférieur du côté droit repoussant la tête vers la fosse iliaque gauche.

Signes et diagnostic. — Les signes de la présentation de l'épaule diffèrent quelque peu pendant la *grossesse* et pendant le *travail*.

[1] Dans une période de dix années (1890-1900), on a observé à la clinique Baudelocque 82 femmes chez lesquelles le fœtus était en présentation de l'épaule au moment du travail : 12 de ces femmes étaient primipares (soit 14,63 pour 100) et 70 multipares (soit 85,36 pour 100).

a. Pendant la grossesse. — En découvrant l'abdomen d'une femme chez laquelle le fœtus non accommodé se présente par le plan latéral, on est, dans certains cas, frappé de la configuration de l'utérus, dont le grand diamètre, au lieu d'être vertical, se trouve presque horizontal; la partie inférieure de l'utérus est très élargie.

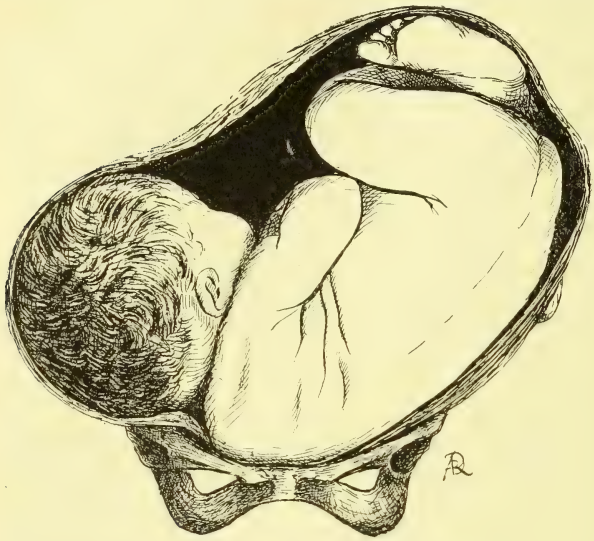


Fig. 266. — Présentation de l'épaule gauche en position droite.

Le *palper* méthodique fait reconnaître que l'excavation est vide, qu'il n'y a pas de partie fœtale engagée; la main portée vers l'une des fosses iliaques y constate, plus ou moins éloignée du bord de l'excavation, une tumeur dure, arrondie, mobile, et donnant, d'une manière plus ou moins nette, la sensation du ballottement céphalique, en même temps qu'on sent la dépression (*sillon du cou*) qui sépare cette partie fœtale du plan résistant : c'est la tête.

La main est portée du côté opposé de l'utérus : elle y trouve, ***non pas dans l'autre fosse iliaque***, mais ***au-dessus***, une tumeur plus volumineuse, irrégulière, accompagnée de petites parties fœtales : c'est le *siège*. — Tantôt le fœtus présente cette attitude, le siège étant plus élevé que la tête; tantôt la tête est au contraire dans la partie haute de l'utérus, le siège reposant sur l'une des fosses iliaques.

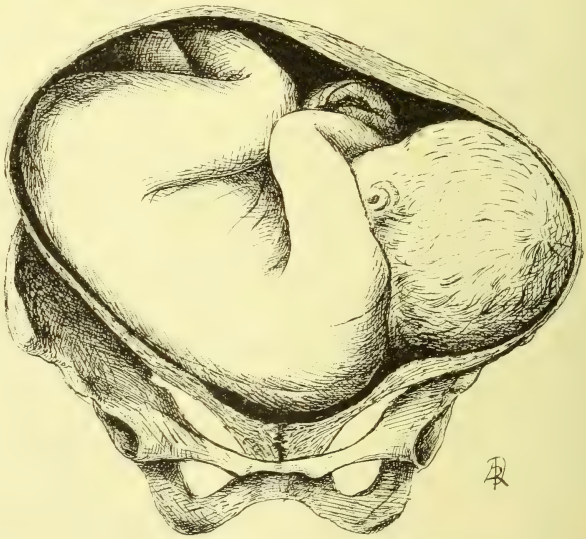


Fig. 267. — Présentation de l'épaule droite en position gauche.

Continuant l'exploration, la main reconnaît qu'une surface large, régu-

lière, réunit les deux extrémites fœtales : c'est le dos du fœtus qui se trouve en avant.

Il est exceptionnel de trouver, *pendant la grossesse*, le dos en arrière : la main ne sent plus ce plan résistant qui réunissait les deux pôles; tout au plus arrive-t-elle sur le plan latéral. Ce qu'elle perçoit, ce sont de multiples parties fœtales, baignant dans le liquide amniotique.

L'*auscultation* ne peut suffire à elle seule à établir le diagnostic de présentation de l'épaule : sans doute, comme l'a fait remarquer Depaul, le foyer d'auscultation est situé bas, au-dessous de l'ombilic, mais les bruits du cœur ne se transmettent généralement pas suivant une ligne horizontale, mais bien suivant une ligne oblique qui répond à l'incurvation du tronc du fœtus.

Le *toucher* ne donne que des renseignements négatifs en faisant constater que l'excavation est vide, qu'il n'y a pas de partie fœtale engagée.

C'est donc seulement à l'aide du palper qu'on établit le diagnostic : on se place par la pensée dans la même attitude que le fœtus et on arrive à reconnaître quelle est l'épaule qui se présente. — Ainsi le dos est-il en avant, la tête dans la fosse iliaque droite, le siège dans la partie gauche de l'utérus : il s'agit d'une présentation de l'*épaule gauche en position droite* (fig. 266). Le foyer d'auscultation est près de la ligne médiane, et assez bas : les bruits du cœur y sont assez forts et retentissants.

Fig. 268. — Présentation de l'épaule droite en position droite, variété brachiale. (Femme en travail.)

S'agit-il d'une *position gauche* de l'*épaule droite* (fig. 267), la tête est dans la fosse iliaque gauche, le siège plus ou moins relevé vers l'hypocondre droit; le dos est en avant. Les bruits du cœur s'entendent par le plan latéral gauche qui est supérieur : le foyer d'auscultation est donc au-dessous de l'ombilic, les bruits du cœur sont très fortement entendus.

Si, **par exception**, le fœtus se présente le dos en arrière, on peut observer deux attitudes différentes :

1° Présentation de l'*épaule droite en position droite*; la tête est à droite, le siège est à gauche (fig. 268). Foyer d'auscultation situé sur la ligne médiane, près de l'ombilic ; bruits du cœur très intenses, puisqu'on ausculte presque directement la région précordiale ; 2° présentation de l'*épaule gauche en position gauche* : la tête est à gauche, le siège est à droite. Le foyer d'auscultation est situé sur la ligne médiane, très bas, mais avec des bruits du cœur très accentués.

Fig. 269. — Présentation de l'épaule droite (variété brachiale) en position droite.

Les membranes sont rompues. L'utérus est rétracté sur le fœtus dont les extrémités pelvienne et céphalique sont rapprochées l'une de l'autre.

b. Pendant le travail. — L'état de la paroi utérine tendue par le liquide amniotique ou au contraire rétractée sur le fœtus après évacuation du liquide amniotique modifie les sensations obtenues par le palper; aussi faut-il distinguer deux cas au point de vue du diagnostic.

1° ***Les membranes sont intactes.*** — Au début du travail et tant que *les membranes ne sont pas rompues*, c'est par le **palper** qu'on arrive le mieux à reconnaître que le fœtus se présente transversalement; le diagnostic est seulement un peu plus difficile que pendant la grossesse, en raison des contractions utérines qui gênent l'exploration.

Une ***poche des eaux volumineuse*** doit appeler l'attention sur la possibilité d'une présentation de l'épaule ; lorsqu'on trouve dans cette poche des eaux une petite partie fœtale, on peut songer à une présentation de l'épaule, mais il ne faut pas oublier qu'avec une présentation du sommet, une main procidente peut précéder la partie fœtale ; de plus, il n'est point facile, à travers la poche des eaux, de distinguer une main d'un pied ; par une exploration trop prolongée, on risque de rompre cette poche. Aussi est-ce surtout

sur le palper qu'il faut compter, comme pendant la grossesse, pour établir le diagnostic.

2° ***Les membranes sont rompues.*** — Lorsqu'au contraire *les membranes sont rompues*, le diagnostic par le palper devient très difficile, sinon impossible, lorsque l'examen est pratiqué longtemps après la rupture de la poche des eaux. L'utérus est alors directement appliqué sur le fœtus; il est d'autant plus difficile de bien reconnaître l'attitude de ce dernier que, sous l'influence des contractions, l'ovoïde fœtal se redresse de telle manière que ses deux extrémités se trouvent rapprochées l'une de l'autre (fig. 269). L'auscultation indique seulement que le foyer maximum siège bas, ce qui ne suffit pas à éclairer le diagnostic.

Le *toucher*, pratiqué profondément avec deux doigts, acquiert ici toute son importance; si l'on arrive difficilement sur la partie fœtale, on a recours au *toucher manuel*. En introduisant la main dans le vagin, on arrive en haut sur une surface allongée, présentant alternativement des saillies osseuses et des dépressions peu marquées. Les saillies sont constituées par les côtes, les dépressions par les espaces intercostaux : d'où le nom de ***gril costal*** qui sert à caractériser, en les résumant, ces diverses sensations. Lorsqu'on est ainsi arrivé sur le ***gril costal***, on peut affirmer que le fœtus se présente par le plan latéral.

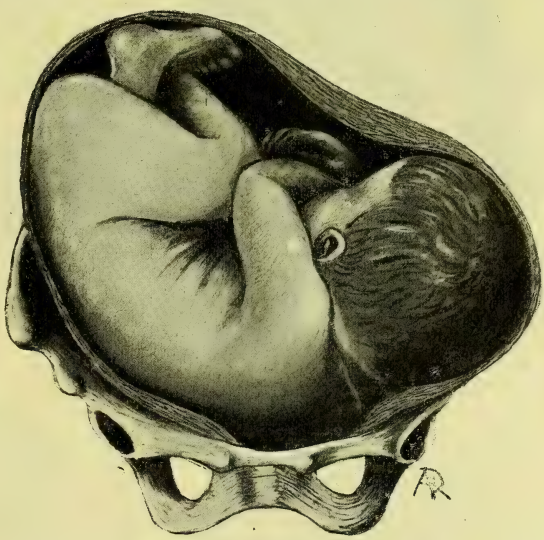


Fig. 270. — Présentation de l'épaule droite en position gauche (variété acromiale).

Reste à déterminer quel est ce plan, quelle est l'épaule qui cherche à plonger dans le bassin. Le diagnostic est plus ou moins facile suivant que *le membre supérieur correspondant à l'épaule qui se présente est abaissé au-devant du fœtus* ou suivant que *ce membre reste accolé au tronc.*

A. ***Le membre supérieur est descendu en partie ou en totalité au-dessous du tronc.*** Dans certains cas, la main et une partie de l'avant-bras sont hors de la vulve, ce qui permet d'affirmer qu'il y a présentation de l'épaule (la procidence d'une main avec présentation du sommet n'est jamais aussi complète) et d'indiquer quelle est l'épaule qui se présente. Si la main est seulement dans le vagin, on l'amène au dehors et l'on cherche quelle est cette main, si c'est la droite ou la gauche : il est bien évident que l'épaule qui se présente sera de même nom qu'elle.

Pour RECONNAITRE QUELLE EST LA MAIN QUI SE TROUVE HORS DES ORGANES GÉNI-

TAUX, on la dispose de telle manière que sa face palmaire regarde en haut et en avant : la main (et par conséquent l'épaule) est de même nom que la cuisse de la femme vers laquelle le pouce est dirigé.

Une *autre manière d'établir ce diagnostic* est de superposer, par la pensée ou en réalité, la main de l'observateur sur celle du fœtus : il est ainsi facile de voir quelle est la main — l'épaule — qui se présente.

Reste à déterminer ***quelle position*** occupe cette épaule : pour cela, on suit l'avant-bras, le bras jusqu'à l'aisselle ; on se rappelle que le fond de l'aisselle répond à l'acromion, tandis que l'ouverture, la base de l'aisselle, est dirigée du côté du siège du fœtus. A-t-on diagnostiqué, par exemple, une présentation de l'épaule droite, le doigt, pénétrant dans l'aisselle, se dirige vers la gauche, indiquant la région qu'occupe l'acromion et par suite la tête : il ne peut s'agir que d'une *position gauche de l'épaule droite*, c'est-à-dire que le dos du fœtus est en avant (fig. 270). Pour se rendre compte de cette orientation du fœtus, il suffit de se mettre par la pensée à sa place.

Fig. 271. — Présentation de l'épaule gauche en position gauche.

Quelquefois il est très difficile d'atteindre avec le doigt le creux de l'aisselle et de reconnaître quelle est son orientation. On cherche alors avec la main si le dos du fœtus se trouve en avant ou en arrière; rien de plus facile que d'en conclure la position de l'épaule. Ainsi est-ce l'épaule *gauche* qui se présente, *dos en arrière* : le fœtus ne peut être dans cette attitude que dans la ***présentation de l'épaule gauche***, *position gauche* (fig. 271).

La présence de la main du fœtus dans le vagin ou hors des organes génitaux facilite donc le diagnostic de la présentation de l'épaule : nous verrons, à propos de la conduite à tenir, qu'elle rend plus facile un des actes de la version.

B. ***Le membre supérieur est accolé au tronc.*** — Lorsque le bras reste accolé au tronc, le diagnostic présente un peu plus de difficultés. Quelquefois on peut défléchir ce bras, amener la main dans le vagin ou au dehors : le diagnostic se fait alors comme dans le cas précédent.

Comment arrive-t-on au diagnostic lorsque le bras est difficile à abaisser ou lorsqu'on ne se soucie pas de pratiquer cette manœuvre? On touche profondément avec la main; on contourne le petit cylindre (humérus) accolé

au gros cylindre (tronc) et on arrive sur la colonne vertébrale qui indique si le dos est en avant ou en arrière; on cherche ensuite à reconnaître l'orientation de l'épaule.

Pour cela, après avoir eu la sensation du gril costal, on remonte avec le doigt transversalement jusqu'à ce qu'on arrive au niveau du creux de l'aisselle : si pour arriver au fond de l'aisselle le doigt se dirige *vers la gauche*, il s'agit d'une *position gauche* (fig. 272). Le diagnostic est fait:

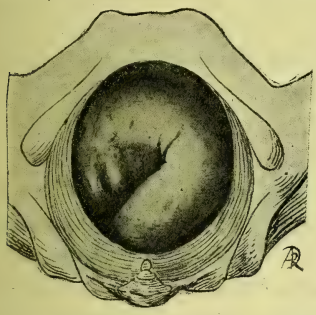


Fig. 272. — Présentation de l'épaule droite en position gauche. (D'après Farabeuf et Varnier.)

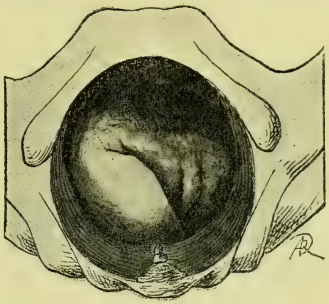


Fig. 273. — Présentation de l'épaule gauche en position droite. (D'après Farabeuf et Varnier.)

car on sait qu'il s'agit d'une position gauche et l'on sait déjà où est le dos. S'il est en avant, le fœtus se présente forcément par l'épaule (fig. 273); si le dos est en arrière, le fœtus se présente par l'épaule gauche (fig. 274)

Inversement, si, le dos étant en avant, on n'atteint le fond de l'aisselle qu'en poussant l'index vers la droite, il s'agit d'une *position droite* (fig. 273). Le fœtus ne peut avoir cette attitude que dans la présentation

Fig. 274. — Présentation de l'épaule gauche en position gauche.

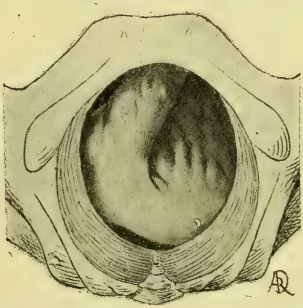


Fig. 275. — Présentation de l'épaule droite en position droite.

de l'épaule gauche en position droite. Enfin, si avec un fœtus dont le dos est en arrière, on trouve le fond de l'aisselle situé à droite, on en peut conclure que c'est l'*épaule droite* en *position droite* qui se présente (fig. 275).

Citerons-nous les cas tout à fait exceptionnels où le diagnostic doit être fait sur un fœtus dont un bras a été au préalable arraché ou sectionné par un opérateur maladroit? C'est en cherchant à reconnaître la présence de la *clavicule*, la situation de la *colonne vertébrale*, qu'on établit le

diagnostic. Du reste, en pareil cas, comme il est nécessaire d'introduire toute la main dans l'utérus, on fait le diagnostic au moment de l'intervention.

Modes de terminaison de l'accouchement dans la présentation de l'épaule. — Lorsque le fœtus se présente par l'épaule chez une femme en travail, il peut arriver *exceptionnellement* que : A, cette mauvaise présentation se transforme en une meilleure présentation (sommet ou siège) : c'est la ***version spontanée***; B, que le fœtus, petit ou macéré, soit expulsé par un mécanisme (***évolution spontanée***) analogue à celui que nous avons étudié à propos des autres présentations.

Fig. 276. — Fœtus s'étant présenté par l'épaule et dessiné (d'après une photographie) dans l'attitude qu'il occupait pendant l'évolution spontanée. (Ribemont-Dessaignes.)

A. ***Version spontanée.*** — La version *spontanée* a été bien observée, dès 1772, par A. Denman (de Londres), qui vit que la présentation de l'épaule pouvait se transformer spontanément en présentation du siège (version pelvienne) ou du sommet (version céphalique) par suite du glissement du fœtus au niveau de l'aire du détroit supérieur : dans le premier cas, ce glissement fait successivement occuper par le flanc, puis par le siège du fœtus, la situation précédemment occupée par l'épaule ; dans le second, il fait remonter l'épaule du côté où se trouve le siège et ramène la tête en bas.

B. ***Évolution spontanée.*** — *Mécanisme de l'accouchement.* — L'évolution spontanée est plus rare encore que la version spontanée. Signalée par Douglas (1811), elle fut admise par différents auteurs et en particulier par P. Dubois, qui la décrivit ainsi : « Après la rupture des membranes, le premier effet des contractions utérines, c'est le pelotonnement du fœtus; celui-ci se moule dans la cavité contractile dans laquelle il est contenu. Puis, les contractions continuant avec énergie, l'épaule s'engage dans la filière du bassin; alors le pelotonnement du fœtus est plus considérable; l'épaule arrive au détroit inférieur sur le plancher du bassin. Là le fœtus subit un mouvement de rotation qui place l'épaule sous le pubis; alors le bras se dégage hors de la vulve. Dans le mouvement de rotation, la tête s'est trouvée portée au-dessus du pubis. Si l'on suppose maintenant des

contractions énergiques, celles-ci engagent le fœtus dans l'excavation du bassin.... On verra donc se dégager le côté de la poitrine, le côté proprement dit, les hanches, puis les fesses. »

On retrouve ainsi, dans ce dégagement du fœtus par *évolution spontanée*, les temps similaires du mécanisme normal de l'accouchement en présentation du sommet.

1er Temps d'amoindrissement par *pelotonnement*. — Le fœtus se tasse sur lui-même sous l'influence des contractions utérines répétées.

La figure 276, qui représente un fœtus de 2480 grammes ayant subi l'évolution spontanée (la photographie a été faite par Ribemont-Dessaignes peu de temps après l'expulsion) montre bien quelle attitude le fœtus est obligé de prendre pour pouvoir ainsi traverser la filière pelvienne.

Il est facile de comprendre, en voyant la figure 277, qui représente une coupe du même fœtus dans cette attitude, que le fœtus doit presque fatalement succomber : non seulement la circulation funiculaire se trouve presque arrêtée, mais, de plus, les principaux organes abdominaux sont fortement comprimés par la tête fœtale.

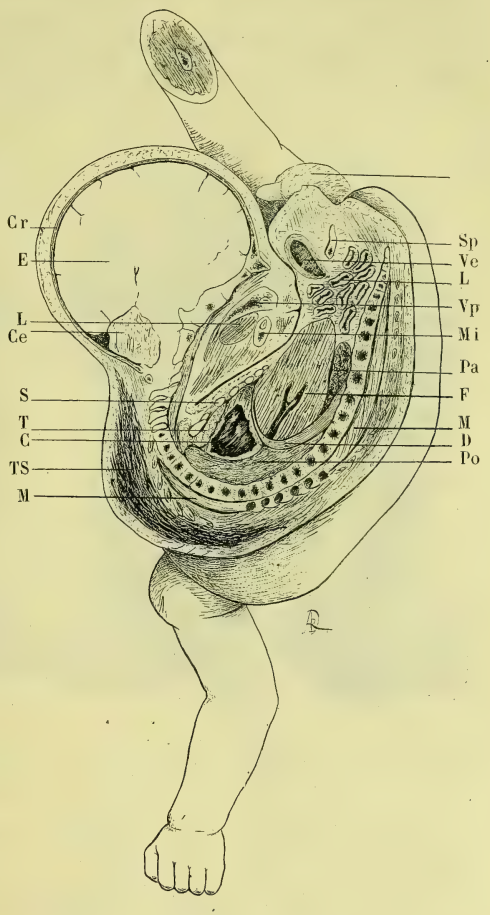


Fig. 277. — Coupe après congélation du fœtus représenté sur la figure 276.

Cr, *voûte crânienne*. — E, *encéphale*. — L, *langue*. — Ce, *cervelet*. — C, *cœur*. — TS, *tumeur séro-sanguine*. — M, *moelle*. — Po, *poumon*. — D, *diaphragme*. — F, *foie*. — Pa, *pancréas*. — Mi, *maxillaire inférieur*. — Vp, *voûte palatine*. — Ve, *vessie*. — Sp, *symphyse pubienne*. — Sc, *scrotum*.

2e Temps. *Descente* ou *engagement*. — Sous l'influence des contractions répétées de l'utérus et du tassement que subit le fœtus, l'épaule pénètre de plus en plus dans l'excavation ; elle s'abaisse de telle sorte qu'à un moment donné le membre supérieur homonyme est complètement hors de la vulve. Pendant ce mouvement de descente, la tête fœtale reste élevée au-dessus du détroit supérieur.

3e Temps. *Rotation extra-pelvienne du tronc*. — Pour que l'épaule puisse s'abaisser complètement, il faut que le fœtus exécute un mouvement de rotation tel que la partie dorsale et supérieure du tronc vienne se mettre en rapport avec la symphyse pubienne. C'est à partir de ce moment que

l'utérus, agissant surtout sur le siège du fœtus, va le pousser de telle sorte que le tronc s'engage de plus en plus.

4e Temps. *Dégagement du tronc.* — Lorsque ce mouvement de rotation est ainsi accompli, le tronc du fœtus s'engage de plus en plus, dilate le bassin mou et vient se dérouler pour ainsi dire au-dessous de la symphyse du pubis.

Sur la figure 278, on voit comment le dégagement du fœtus commence. L'épaule droite est retenue sous la symphyse; la région dorsale du fœtus se

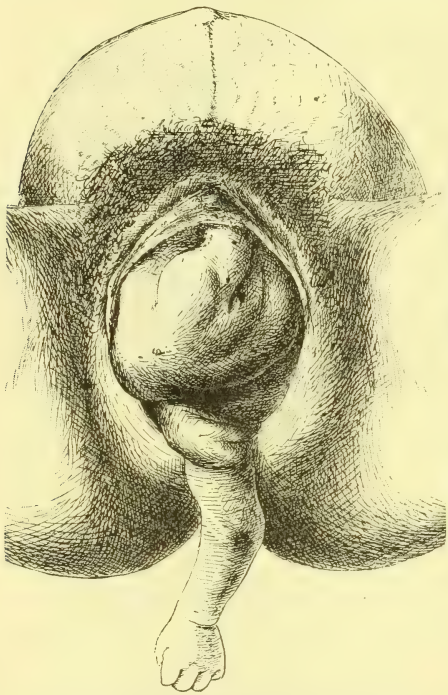


Fig. 278. — Présentation de l'épaule gauche en position droite. Évolution spontanée. (D'après nature.)

Le tronc est en train de se dégager. Le cou et le moignon de l'épaule droite sont en contact avec la face postérieure de la symphyse.

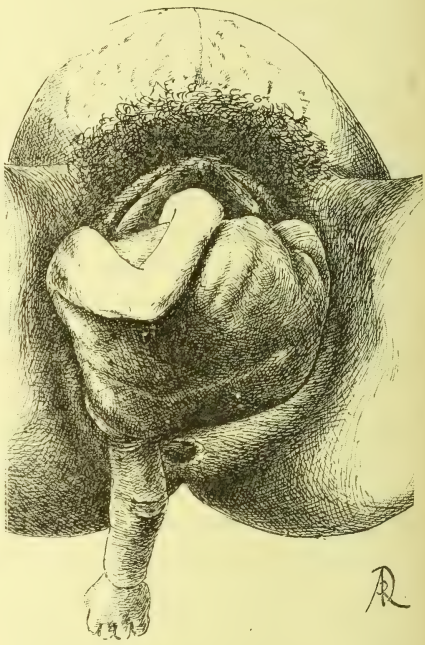


Fig. 279. — Présentation de l'épaule gauche en position droite. Évolution spontanée. (D'après nature.)

Le dégagement s'accuse de plus en plus : l'épaule droite est complètement sortie ainsi que la plus grande partie du tronc.

dégage suivant une direction oblique d'arrière en avant et de gauche à droite; l'épaule gauche est en rapport avec la commissure postérieure de la vulve.

C'est grâce à ce mouvement de progression que peu à peu (fig. 279) les deux épaules sont hors de la vulve, ainsi que la plus grande partie du thorax : la vulve est alors extrêmement dilatée.

Lorsque le tronc est en partie dégagé, il subit un mouvement de rotation qui ramène le dos en avant; les épaules se redressent, et le siège se dégage sans grande difficulté au voisinage de la commissure postérieure (fig. 280).

5e et 6e Temps — Lorsque le tronc et les épaules sont dégagés, la tête

descend dans l'excavation et ne tarde pas à se dégager (fig. 281), suivant le même mécanisme que la tête dernière dans la présentation du siège. Le plus habituellement, en raison de son petit volume, de son peu de consistance, la tête fœtale est rapidement expulsée sans qu'il soit besoin d'intervenir: si cependant elle est retenue dans la filière pelvienne, il suffit de pratiquer la manœuvre de Mauriceau pour la dégager.

Ce n'est pas sans quelque hésitation que nous avons décrit l'évolution spontanée et surtout que nous avons reproduit les figures qui représentent d'après nature le mécanisme *si rare* de l'accouchement; c'est, en effet, une terminaison de la présentation de l'épaule qu'il vaudrait peut-être mieux ignorer. La considérer comme une terminaison favorable et assez fréquente de la présentation de l'épaule *serait une erreur dangereuse.*

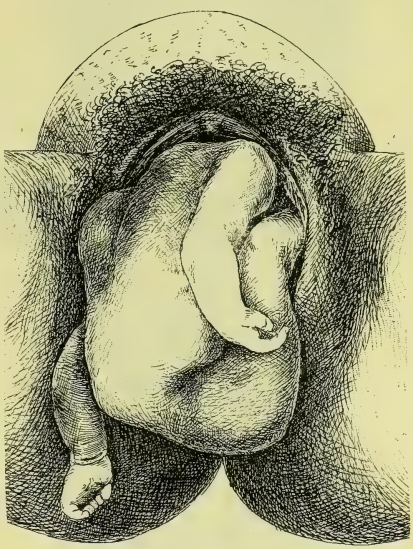


Fig. 280. — Présentation de l'épaule. Évolution spontanée. (D'après nature.)

Le tronc est complètement sorti des organes génitaux : le siège est également dégagé et les membres inférieurs vont bientôt sortir complètement.

Pour que cette évolution spontanée puisse en effet s'accomplir, il faut la réunion de ***plusieurs conditions favorables*** : bassin large, enfant petit ou macéré, contractions utérines énergiques et rapprochées. La mort de l'enfant est la conséquence presque forcée de cette terminaison de la présentation de l'épaule; *elle n'est pas possible* avec un fœtus à terme, normalement développé.

Aussi ne faut-il jamais compter, dans la pratique, ni sur la version spontanée ni sur l'évolution spontanée, qui sont des ***faits exceptionnels***; il faut, au contraire, se rappeler que, si l'on abandonne à elle-même une femme chez laquelle le fœtus se présente par l'épaule, elle est vouée, ainsi que lui, à une mort presque certaine.

Pronostic. — La présentation de l'épaule ne comporte un pronostic sérieux pour le fœtus et pour la mère qu'autant qu'elle n'est point diagnostiquée de bonne heure et traitée en conséquence : si on la reconnaît en effet assez tôt pour pouvoir pratiquer la *version par manœuvres externes*, la présentation vicieuse a disparu sans avoir aucunement nui ni à la mère ni à l'enfant.

Si la femme arrive à la fin du travail sans que les membranes soient rompues, et si l'on intervient à ce moment, le pronostic est celui de la version par manœuvres internes pratiquée dans de bonnes conditions.

Il devient plus sérieux lorsqu'on laisse passer ce moment d'élection, lorsque la présentation vicieuse est méconnue, *négligée* : le fœtus succombe

par suite des troubles persistants de la circulation fœto-placentaire, ou de la compression du cordon ; la femme s'épuise en efforts inutiles, elle est *exposée à la rupture du muscle utérin*, qui se contracte constamment et qui s'amincit au niveau du segment inférieur anormalement surdistendu.

Fig. 281. — Fœtus mort s'étant présenté par l'épaule et ayant subi l'évolution spontanée. (D'après nature.)

Le tronc est complètement hors de la vulve : le cou est allongé. La tête seule est retenue dans le bassin mou, la rotation étant faite.

Le pronostic était surtout grave autrefois, à l'époque où l'on donnait du seigle ergoté pour relever l'énergie du muscle utérin : au lieu de se rendre compte de l'obstacle et de chercher à le faire disparaître, on essayait ainsi d'augmenter la force qui luttait en vain contre l'obstacle.

Aussi peut-on affirmer que, lorsqu'il y a présentation de l'épaule, le pronostic est de gravité variable, suivant le moment auquel est fait le diagnostic et suivant la conduite qui est tenue [1].

Conduite à tenir dans les présentations de l'épaule. — *Pendant la grossesse.* — ***Toute présentation transversale doit être transformée en présentation longitudinale pendant les derniers temps de la grossesse.*** Il vaut presque toujours mieux ramener l'extrémité céphalique en bas, pratiquer la version *céphalique* par manœuvres externes ; dans certains cas, par exemple dans les cas de fibromes du segment inférieur, de placenta inséré bas, la version *pelvienne* a ses partisans.

Il nous semble préférable de toujours tenter la version *céphalique* :

[1] Sur les 82 cas de présentation de l'épaule observés en 10 ans à la clinique Baudelocque, 66 femmes ont eu des suites de couches normales (80,48 pour 100). Chez 14 d'entre elles (17,07 pour 100) la température a atteint ou dépassé 38 degrés. Deux femmes sont mortes (2,43 pour 100) : l'une d'elles est entrée infectée, l'autre est arrivée exsangue et a succombé deux heures après son entrée.

puis, lorsque la tête est ainsi ramenée au niveau de l'aire du détroit supérieur, de l'y maintenir à l'aide d'une ceinture appropriée (voy. chap. *Version par manœuvres externes*). Dans les cas où il est impossible de ramener la tête en bas, mieux vaut essayer la version pelvienne par manœuvres externes que de laisser une présentation transversale.

Dans quelques cas (en particulier chez les primipares ayant une malformation utérine), la version par manœuvres externes peut être impossible, même sous le chloroforme; il faut alors surveiller avec grand soin le travail et intervenir dès qu'il sera possible, à l'aide de la version podalique par manœuvres internes.

Pendant le travail.— Lorsqu'on est appelé au début du travail pour une femme chez laquelle le fœtus se présente par l'épaule, *si les membranes sont intactes,* il faut tenter la version par manœuvres externes et pour cela recourir au besoin au chloroforme; une fois la tête ramenée au niveau du détroit supérieur, il est bon de la maintenir à l'aide d'une ceinture ou, mieux encore, de rompre les membranes, de manière que la tête s'amorce définitivement.

Les membranes étant rompues, si la dilatation se fait trop lentement, on doit, dans l'intérêt de la mère et de l'enfant, la hâter en introduisant un ballon de Champetier de Ribes, qui a le double avantage de dilater l'orifice utérin et d'empêcher la partie fœtale de descendre; on pratique ensuite la version par manœuvres internes lorsque la dilatation est complète.

Fig. 282.— Bosse séro-sanguine sur l'épaule gauche. (Coll. Lepage.)

Lorsqu'on ne peut parvenir à pratiquer la version par manœuvres externes, il faut se garder de rompre les membranes, qu'il est précieux de conserver intactes jusqu'à la dilatation complète. Pour cela, on maintient la femme au lit, on lui recommande de ne pas faire d'efforts, et on s'abstient de pratiquer le toucher pendant la contraction utérine. — Quelquefois la dilatation est insuffisante pour permettre l'extraction du fœtus, mais la main peut sans difficulté pénétrer dans l'utérus et saisir un pied; on aide au besoin cette évolution du fœtus par des manœuvres externes, c'est la VERSION PAR MANŒUVRES MIXTES ou

de Braxton-Hicks (voy. chapitre Versions). Lorsque le siège est ainsi ramené, on laisse la dilatation s'achever et l'accouchement se terminer spontanément.

Lorsque le fœtus est mort et macéré, si les membranes sont intactes, on peut tenter la version par manœuvres externes : on échouera souvent en raison des sensations peu nettes que donne le fœtus en pareille circonstance. Il faut éviter avec soin de rompre les membranes avant que la dilatation ne soit complète; si cet incident vient à se produire, on accélère cette dilatation à l'aide du ballon Champetier de Ribes. Sitôt que l'orifice est dilaté ou dilatable, ce n'est point à la version, mais à l'embryotomie cervicale, qu'il faut recourir; il en est de même lorsque le fœtus succombe au cours du travail ou lorsque l'utérus est trop fortement rétracté sur le fœtus pour que l'évolution soit possible.

Fig. 283. — Bosse séro-sanguine observée sur un fœtus s'étant présenté par le dos.

Des déformations plastiques observées sur les fœtus qui se présentent par l'épaule. — Lorsque le fœtus se présente par l'épaule, tant que les membranes ne sont pas rompues, il ne se produit pas de déformation particulière; mais, sous l'influence du travail, si la présentation de l'épaule n'est pas corrigée à temps, les phénomènes de stase sanguine qui constituent la bosse séro-sanguine dans la présentation du sommet se manifestent sur la partie du tronc située en bas. Si le bras est dans le vagin, et surtout s'il est hors des organes génitaux, il se tuméfie, devient violacé et reste gros pendant les quelques jours qui suivent la naissance. La figure 282 représente la photographie d'un fœtus qui se présentait par l'épaule gauche en dorso-antérieure; la version par manœuvres internes fut faite 31 heures après le début du travail. Le fœtus, du sexe masculin, pesait 3400 grammes.

La figure 283 reproduit une bosse séro-sanguine observée à Lariboisière, dans le service de Pinard, sur un fœtus qui se présentait dans une attitude particulière; au lieu de répondre franchement au détroit supérieur par son plan latéral gauche, le fœtus était orienté de telle sorte que le dos était en réalité accessible au doigt qui pratiquait le toucher.

MÉCANISME DE L'ACCOUCHEMENT EN GÉNÉRAL

Après avoir étudié les différentes présentations du fœtus dans la cavité utérine et la manière dont il est expulsé pour chacune d'elles pendant l'accouchement, nous pouvons faire la synthèse du mécanisme de cet acte physiologique.

Quelle que soit l'attitude du fœtus, l'accouchement consiste à résoudre le problème de mécanique suivant :

Faire passer à travers un canal courbe à calibre variable, inextensible en partie, et en partie modifiable, un corps composé de deux segments dont l'un, plus volumineux, moins réductible (extrémité céphalique), est relié à l'autre (tronc) par une tige flexible, mais courte : le cou.

La souplesse de la colonne vertébrale permet à chacun des segments fœtaux d'exécuter des mouvements de flexion, d'extension ou d'inclinaison latérale et de subir un mouvement de torsion qui peut être porté à 180 degrés sans inconvénient pour la vie du fœtus.

Nous ne reviendrons pas sur l'étude des forces maternelles (*contractions utérines, efforts volontaires*, etc.), ordinairement nécessaires et suffisantes pour atteindre le but.

Nous voulons simplement faire ressortir la parfaite analogie des mouvements exécutés par le fœtus dans le canal pelvi-génital pendant l'acte de l'accouchement, quelle que soit la présentation.

Avec un peu de réflexion, on s'aperçoit que les trois actes fondamentaux de tout accouchement sont l'*engagement*, la *rotation intra-pelvienne*, le *dégagement*. Ces trois actes se répètent dans le même ordre, successivement pour l'un et l'autre segment fœtal. L'engagement nécessite, à vrai dire, que la partie fœtale qui se présente se fasse aussi petite que possible, d'où le *temps* d'amoindrissement qui précède et accompagne le temps d'engagement.

Suivant le mode de présentation, chaque temps de l'accouchement est obtenu par des artifices divers.

1er Temps. Amoindrissement. — Dans la *présentation de l'extrémité céphalique*, l'amoindrissement est obtenu surtout par l'exagération de l'attitude de la tête, qui détermine la présentation. La tête, déjà *fléchie* dans la présentation du **sommet** à la fin de la grossesse, se fléchit davantage; *défléchie* dans la présentation de la **face**, elle se défléchit au maximum.

Il résulte de ces changements d'attitude la substitution d'une circonférence plus petite à celle qui répondait tout d'abord à l'aire du bassin : circonférence SOBr au lieu de OF pour le sommet, circonférence SMFr au lieu de MBr pour la face. Se présentant ainsi par une faible surface, la tête peut s'engager.

Quant au **siège** et à l'**épaule**, ils éprouvent surtout un phénomène de

tassement. Mais celui-ci ne va pas, au moins pour l'épaule, sans une certaine inflexion latérale de la colonne vertébrale.

Il faut, dans le mécanisme des deux premiers temps de l'accouchement, tenir grand compte de l'*inclinaison* de la partie fœtale qui permet dans le bassin la bascule des grands diamètres transverses dont l'extrémité postérieure vient se loger dans la concavité sacrée. Cette *inclinaison* serait même plus importante, au point de vue du mécanisme de l'accouchement, que la *flexion* ou la *déflexion*.

2e Temps. Engagement. — L'*engagement*, c'est-à-dire la *descente de la présentation dans le bassin*, se fait plus ou moins profondément selon l'attitude du fœtus.

Toutes les fois que la colonne vertébrale possède sa courbure normale (**sommet**, **siège**), ce qui permet à la tête d arriver au détroit inférieur osseux au moment où les épaules cherchent à pénétrer à leur tour dans le bassin, ou au siège de descendre au même niveau, bien avant que la tête n'arrive au détroit supérieur, le 2e temps de l'accouchement s'effectue complètement avant que ne s'esquisse le 3e temps.

Il n'en va pas de même lorsque l'exécution du 1er temps a déterminé au niveau de la région supérieure de la colonne vertébrale une courbure anormale, soit dans le sens antéro-postérieur (**face**), soit latéralement (**épaule**).

Cette courbure anormale, jointe à la brièveté du cou, oblige la tête et les épaules rapprochées dans la présentation de la **face**, — l'épaule qui se présente et la tête rapprochées dans la présentation du **plan latéral**, — à se présenter ensemble, à la fois, au détroit supérieur bien avant que l'engagement ne soit complet.

La longueur du cou limite donc l'engagement.

L'accouchement ne devient possible que si la rotation (3e temps), en s'effectuant, permet au cou de se placer derrière la symphyse pubienne dont il égale la hauteur.

Dès lors, la **face** peut pénétrer, sans les épaules, plus avant dans le bassin, et compléter son engagement; dès lors, l'**épaule** et le tronc peuvent parcourir le bassin alors que la tête est rejetée en avant au-dessus du détroit supérieur.

3e Temps. Rotation intra-pelvienne. — Ce mouvement, exécuté par la partie fœtale plus ou moins engagée dans l'excavation, s'accomplit pour la présentation du **sommet** et celle du **siège**, lorsque ces parties sont descendues jusqu'au détroit inférieur. Il se fait plus tôt, pour la présentation de la **face** et de l'**épaule**, quand l'évolution spontanée, cette rareté, s'accomplit.

Ce mouvement de rotation a pour but et pour effet d'orienter, dans les présentations du **sommet** et du **siège**, l'ovoïde formé par la région fœtale, de telle façon que son grand axe, qui jusqu'alors avait coïncidé avec toute la série homonyme des diamètres obliques, coïncide maintenant avec le grand axe de la fente pubo-coccygienne qui est antéro-postérieur.

L'accommodation de l'ovoïde fœtal à la forme de la fente pubo-coccy-

gienne est donc le but et le résultat unique et précieux du mouvement de rotation quand il s'agit d'un **sommet** ou d'un **siège**.

Ce mouvement de rotation, plus hâtif pour la **face** et pour l'**épaule**, s'accomplit lorsque, par suite de l'attitude spéciale du fœtus, les deux segments qui le composent arrivent à se présenter simultanément au détroit supérieur après un engagement de la présentation qui est partiel et limité par la brièveté du cou du fœtus.

Il faut que, par un artifice, le second segment du fœtus s'EFFACE devant le premier et le laisse libre de s'engager seul jusqu'au fond de l'excavation.

C'est le mouvement de rotation intra-pelvienne qui réalise cet artifice.

Grâce à lui, le menton qui, dans la présentation de la **face**, s'était engagé, autant que le lui permettait la longueur du cou, se trouve ramené sous le ligament sous-pubien, et, par suite, se trouve dégagé, puisqu'il n'est plus contenu dans l'enceinte du bassin. La tige occipito-mentonnière est diminuée, en fait, de toute la portion du maxillaire inférieur qui est au dehors, et la tête ainsi amoindrie va s'engager à fond en se fléchissant.

Le mouvement de rotation n'est pas moins indispensable à l'accomplissement de l'*évolution spontanée*. Grâce à lui, la tête est ramenée au-dessus et en avant du pubis. L'aire du bassin est occupée par l'épaule seule. Le cou, appliqué derrière la symphyse, et aussi long qu'elle est haute, permet à la tête de demeurer au-dessus du pubis, tandis que la région acromiale vient se loger sous le ligament triangulaire. Le tronc, plié en deux latéralement, achève de s'engager dans le bassin.

4e *Temps. Dégagement.* — Le temps de dégagement se fait pour le **sommet** par un mouvement de déflexion ou d'extension de l'extrémité céphalique dont le sous-occiput pivote autour de la région sous-symphysienne, tandis que le front et la face balaient le périnée. La tête se dégage par ses circonférences, qui apparaissent dans l'ordre suivant : circonférences sous-occipitale, sous-occipito-frontale, sous-occipito-bregmatique, sous-occipito-nasale, sous-occipito-mentonnière.

Lorsqu'une anomalie dans le temps de rotation a ramené l'occiput en arrière, le dégagement se fait par l'apparition successive et dans le même ordre des circonférences sus-indiquées; mais le sous-occiput pivote autour de la fourchette, le front et la face rasent la face postérieure de la symphyse avant d'apparaître au dehors.

Dans la **face**, le dégagement s'opère par la continuation du mouvement de flexion qui a permis à la tête de s'engager à fond, après la rotation effectuée. Le sous-menton joue le rôle que joue le sous-occiput dans la présentation du sommet. Il s'immobilise et pivote autour de la région sous-symphysienne. Les circonférences sous-mento-frontale, sous-mento-bregmatique, sous-mento-occipitale, apparaissent successivement à la vulve.

A quelques rares exceptions près qui exigent des conditions spéciales d'amplitude du bassin, de petitesse du fœtus, d'énergie de la part des contractions utérines, la rotation du menton en avant est indispensable pour le dégagement de la face.

Dans la présentation du **siège**, le tronc se dégage par un mouvement

d'inflexion latérale combiné à un mouvement spiroïde qui a toujours comme pivot la région fœtale en rapport avec la région sous-symphysienne.

Quant au **tronc**, il se déroule à la vulve, grâce à l'inflexion de plus en plus exagérée de la colonne vertébrale dont l'extrémité supérieure est immobilisée par la tête. Tandis que le moignon de l'épaule dégagée se fixe sous la symphyse, les différentes régions du plan latéral se dégagent dans l'ordre suivant : thorax, flanc, hanches et membres inférieurs. L'épaule postérieure, en apparaissant au dehors, termine le dégagement du tronc.

L'accouchement du premier segment fœtal est effectué.

5e Temps. Rotation externe du premier segment fœtal. — Ce temps n'est que la traduction visible à l'extérieur du 3e *temps ou temps de rotation intra-pelvienne du deuxième segment fœtal* que la brièveté du cou a forcé de suivre le premier et qui, pour ce faire, a dû : 1° s'amoindrir; 2° s'engager.

Pour le **sommet** et pour la **face**, ce temps est absolument semblable. Il est dû à la rotation des épaules qui, à leur tour, s'accommodent à la forme de la fente pubo-coccygienne, et, d'obliques qu'elles étaient, deviennent antéro-postérieures.

Pour le **siège** et l'**épaule**, ce temps est analogue et également dû à la rotation intra-pelvienne de l'extrémité céphalique. Mais la rotation interne de la tête peut ramener l'occiput en avant, ce qui est toujours désirable, ou le conduire en arrière; dans ce dernier cas, la tête peut être fléchie, c'est-à-dire avoir son extrémité mentonnière engagée la première, ou défléchie, et alors le menton est accroché au-dessus du pubis, tandis que l'extrémité occipitale est descendue dans le bassin. Le sixième temps présentera des différences dans l'un et l'autre cas.

6e Temps. Dégagement. — Qu'il s'agisse d'une présentation du **sommet** ou d'une présentation de la **face**, le dégagement du tronc s'opère suivant le même mécanisme. L'épaule antérieure vient se loger et s'immobiliser sous la symphyse pubienne, jouant le rôle rempli précédemment par le sous-occiput ou le sous-menton. L'épaule postérieure balaie à son tour le périnée, et, comme ce qui reste du tronc du fœtus dans les organes génitaux présente des diamètres inférieurs à ceux des parties dont la femme est déjà accouchée (tête, épaules), sa sortie se fait sans difficulté, souvent par un mouvement de spirale allongée.

Quand la tête restée dernière, alors que le tronc entier du fœtus a été expulsé, a exécuté sa rotation intra-pelvienne, elle se dégage par un mécanisme déjà connu, mais qui varie avec le sens de sa rotation et son état de flexion ou de déflexion. Si la rotation a ramené l'occiput en avant, la tête fléchie se dégage en se fléchissant davantage, et les circonférences céphaliques apparaissent à la vulve dans l'ordre suivant : sous-occipito-mentonnière, sous-occipito-nasale, sous-occipito-frontale, sous-occipito-bregmatique, sous-occipito-occipitale. Le sous-occiput est encore le pivot du mouvement de conversion exécuté par la face et le front qui suivent, mais en ordre inverse, le même chemin que dans l'état précédent.

Quand l'*occiput a tourné en arrière*, la tête, avons-nous dit, peut être

fléchie ou *défléchie*. *Fléchie*, elle se dégage comme précédemment, mais le sous-occiput répond au périnée. Le dégagement est analogue à celui de la tête première dans les occipito-sacrées, avec cette seule différence que les circonférences sous-occipitales, au lieu de se dégager dans l'ordre suivant : sous-occipito-bregmatique, sous-occipito-frontale, sous-occipito-nasale, sous-occipito-mentonnière, se dégagent en ordre inverse : sous-occipito-mentonnière, sous-occipito-nasale, sous-occipito-frontale, sous-occipito-bregmatique.

Défléchie, le menton étant accroché au-dessus du pubis ou derrière lui, la tête se dégage par un mécanisme qui rappelle celui du dégagement de la tête dans la présentation de la face. Ce sont les circonférences sous-mentales qui se succèdent à la vulve et dans un ordre inverse de celui observé dans la présentation de l'extrémité céphalique défléchie. C'est une face, mais une face à l'envers en quelque sorte. Aussi voit-on, pendant que le sous-menton embrasse la sous-symphyse, apparaître les circonférences sous-mento-occipitale, sous-mento-bregmatique, sous-mento-frontale, sous-mento-nasale.

DE L'EMPLOI DES ANESTHÉSIQUES EN OBSTÉTRIQUE

Une question de pratique assez importante, et diversement résolue par les auteurs, se pose ici : Lorsque, au cours du travail, une femme souffre beaucoup, pousse des cris déchirants, supplie l'accoucheur de calmer à tout prix ses souffrances, est-on autorisé à lui donner un anesthésique général?

Chloroforme. — C'est le 19 janvier 1847 que Simpson (d'Édimbourg) eut recours à l'anesthésie par l'éther pour une femme chez laquelle il voulait pratiquer une version; il se servit quelques mois plus tard (20 novembre 1847) du chloroforme. Nombre d'accoucheurs, en invoquant des raisons diverses, s'élevèrent contre l'anesthésie employée en obstétrique.

On s'aperçut bientôt que le chloroforme pouvait être employé chez les parturientes de deux manières différentes : 1° ou bien *à doses chirurgicales*, c'est-à-dire de manière à obtenir une anesthésie totale, une résolution musculaire complète qui permet de faire plus facilement les opérations; 2° ou bien *à doses moins fortes*, espacées, qui produisent chez la femme en travail une insensibilité presque complète à la douleur sans perte absolue de connaissance.

Ces faits furent vus successivement par Simpson, Murphy, Rigby, et cette dualité d'action du chloroforme suivant le mode d'administration ne tarda pas à rallier les adversaires de la première heure; bientôt [1], lors de deux accouchements (en 1853 et 1857), la reine Victoria eut recours avec avantage, à deux reprises, à l'anesthésie obstétricale : la cause du chloroforme *à la reine* était définitivement gagnée en Angleterre.

Elle rallia peu à peu d'assez nombreux partisans en Amérique et en Europe. Il n'en fut pas de même en France. P. Dubois le premier, en 1847, expérimenta l'éther dans les accouchements normaux : chez une femme,

[1] C'est le 7 avril 1853 que James Clark, médecin de la reine, lui administra du chloroforme pour son huitième accouchement.

l'excitation produite par l'éther obligea d'en suspendre l'emploi; deux autres femmes qu'il soumit à cette anesthésie succombèrent à la fièvre puerpérale, qui était alors fréquente dans les Maternités. Ces faits ralentirent les progrès de l'anesthésie obstétricale en France. « Bien que Dubois, dit Campbell, fût convaincu... qu'il ne s'agissait que d'une coïncidence et d'un malheur commun à d'autres femmes qui avaient succombé à la même époque et à la même influence épidémique sans avoir été éthérisées, le professeur, par un excès de prudence dont il tenait sans doute à donner un exemple à ses élèves et qui, d'ailleurs, était bien dans sa nature, ne put pas et ne voulut pas se soustraire à cette impression peu encourageante. »

Cependant Stoltz, Cazeaux, Delmas, Chailly, etc., emploient le chloroforme avec succès; en 1854, Houzelot (de Meaux) publie sur le *chloroforme dans les accouchements naturels* un mémoire dans lequel il montre la possibilité de supprimer la douleur de la parturition sans amener l'abolition de l'intelligence. — Blot, dans sa thèse d'agrégation (1857), tout en constatant que le chloroforme administré à certaines doses empêche les contractions utérines d'être douloureusement perçues sans que la connaissance soit complètement abolie, rejette l'emploi du chloroforme dans les accouchements simples.

Malgré différents travaux favorables à l'usage du chloroforme, il semblait devoir être abandonné en France, mais Oliffe, Campbell, l'employaient dans leur clientèle; Campbell [1] publia deux mémoires importants, où il exposa les résultats obtenus avec le chloroforme dans les accouchements normaux; ces travaux furent attaqués par Pajot, qui entama à ce sujet une polémique assez vive avec Bailly. Pajot niait l'analgésie obstétricale : « Ou bien, disait-il, l'anesthésie est réelle et vous l'obtenez sans aides et sans les précautions impérieusement commandées par l'expérience, vous êtes des imprudents et des coupables; ou bien, avec votre prétendue demi ou plutôt pseudo-anesthésie, les femmes voient, entendent, raisonnent, se plaignent, crient, poussent quand on les sollicite, et alors vous pouvez vous passer d'aides, vous n'êtes pas dangereux; *mais ce n'est plus de l'anesthésie, c'est de l'homœopathie; vous n'êtes pas sérieux.* »

Fochier (de Lyon), tout en trouvant le travail de Pajot « étincelant de verve et de bon sens », se rallie à la demi-anesthésie et déclare que « la demi-anesthésie de M. Campbell sera souvent un allégement bien plus réel que ne veut le croire M. Pajot ». En 1878, Courty (de Montpellier) conseille le chloroforme quand les douleurs sont trop fortes ou quand les malades en réclament l'emploi

J.-L. Championnière, après avoir expérimenté le chloroforme à la Maternité de Cochin, conclut hautement en faveur de son usage; par contre, Pinard, dans sa thèse d'agrégation sur *l'action comparée du chloroforme, du chloral, de l'opium et de la morphine chez la femme en travail*, admet que « dans les cas de douleurs violentes dues à la contraction utérine énergique, il faut, pour produire l'anesthésie, employer les inhalations con-

[1] Campbell, Mémoire sur l'anesthésie obstétricale. *Journal de thérap.*, 1874. — *De la narcose utérine directe pendant l'anesthésie obstétricale.* Paris, 1877.

stantes et à doses massives et qu'en outre le chloroforme atteint d'une façon plus active et plus durable la rétractilité utérine que la contractilité ». Quant à l'analgésie complète avec conservation de l'intelligence et de la sensibilité cutanée, Pinard la considère comme exceptionnelle et ne l'a observée qu'une fois sur 23.

J.-L. Championnière continue, dans différents travaux faits par lui ou par ses élèves, à défendre la cause du chloroforme; en 1882, paraît ainsi la thèse de Dutertre sur l'emploi du chloroforme dans les accouchements naturels.

Plus récemment (1887), H. Drouet, interne à la Maternité de Beaujon, reprend la question dans sa thèse sur l'*analgésie chloroformique dans les accouchements naturels*; il montre que les douleurs de la période de dilatation qui ont leur siège dans l'utérus sont plus facilement atténuées que celles de la période d'expulsion qui siègent dans les organes normalement plus sensibles que l'utérus[1]. D'après lui, l'*analgésie obstétricale existe réellement.*

En présence de ces avantages, quelles sont les *objections* faites par les détracteurs du chloroforme? Nous ne reviendrons pas sur la critique faite par Pajot de l'inefficacité du chloroforme ainsi administré à petites doses; il est prouvé que chez nombre de femmes l'analgésie obstétricale peut être obtenue. — On reproche au chloroforme :

1° De créer un danger de mort pour une fonction physiologique; or, il semble démontré que la femme en travail supporte fort bien le chloroforme;

2° D'augmenter la durée du travail en ralentissant les contractions utérines et en diminuant leur intensité;

3° De favoriser les hémorragies en affaiblissant la contractilité et surtout la rétractilité utérines.

Ces reproches ne sont pas sans quelque fondement; et cependant est-il possible, à l'heure actuelle, de refuser systématiquement du chloroforme à une femme en travail qui, souffrant beaucoup, demande à être soulagée? Nous ne le pensons pas : Si le chloroforme a quelques inconvénients, si dans certains cas il ralentit les douleurs, dans d'autres il les régularise et semble accélérer le travail. Il n'est guère d'accoucheur ayant administré de chloroforme pendant la période de dilatation, qui n'ait observé des femmes ayant des douleurs subintrantes, exprimant les plus vives souffrances sans que la dilatation fasse de sensibles progrès, se calmer peu à peu et entrer rapidement en période d'expulsion après l'emploi du chloroforme *à la reine*.

Le chloroforme est surtout utile pendant la période de dilatation, mais il rend aussi des services pendant la période d'expulsion : les femmes poussent d'autant mieux qu'elles ressentent moins leurs douleurs. Chez quelques femmes dont le système nerveux est surexcité par les douleurs de

[1] Les douleurs irradiées disparaissent les premières; celles de la période de dilatation sont supprimées ou du moins beaucoup diminuées; les douleurs de la période d'expulsion sont plus difficilement atténuées; les autres sensibilités persistent; l'intelligence reste presque intacte. Ces particularités tiennent à l'intermittence des inhalations et à ce que l'effort revient à intervalles réguliers. L'analgésie obstétricale ralentit d'abord les contractions utérines, puis bientôt les régularise, de telle sorte que la durée du travail n'en est pas allongée dans la pluralité des cas.

l'enfantement et qui sont indociles et difficiles à maintenir, le chloroforme est très utile jusqu'à la fin de l'accouchement. Certaines femmes ne poussent même avec énergie que lorsque l'analgésie chloroformique est suffisante pour qu'elles ne souffrent presque pas à ce moment.

Il est bien difficile d'indiquer d'une manière précise les cas dans lesquels le chloroforme peut être employé avec avantage; c'est affaire au clinicien de discerner si telle femme éprouve des douleurs dépassant de beaucoup la moyenne et si l'analgésie présente chez elle plus d'avantages que d'inconvénients.

Dans nombre de cas, la conduite de l'accoucheur est simple : si, connaissant les inconvénients du chloroforme, la femme le réclame avec énergie, l'accoucheur n'a guère le droit moral de le lui refuser. Il devra d'autant moins hésiter à employer le chloroforme *que le travail est suffisamment avancé pour que le chloroforme n'entrave point le mécanisme de l'accouchement et que les douleurs ressenties par la femme dépassent sensiblement la moyenne physiologique.*

Il faut dire que, dans l'immense majorité des cas, les femmes doivent accoucher sans chloroforme; mais que, chez quelques-unes dont le système nerveux est par trop excitable, ou dont le muscle utérin se contracte avec trop de violence, on peut recourir à l'analgésie chloroformique, surtout si la femme le réclame avec insistance.

Quant à la chloroformisation complète pour opération obstétricale, tous les accoucheurs y ont recours lorsqu'ils jugent que l'état de résolution musculaire peut faciliter leur intervention.

Poitou-Duplessis (*Soc. obst. et gyn. de Paris*, 14 avril 1892) a conseillé d'avoir recours, comme pour les opérations chirurgicales, à un procédé d'anesthésie mixte qui consiste à donner du bromure d'éthyle avant le chloroforme pour faciliter la tolérance du chloroforme par les premières voies respiratoires et réduire au minimum la période d'excitation.

Le chloroforme n'est pas seul employé pour l'analgésie obstétricale : dans un travail d'ensemble sur l'anesthésie obstétricale[1], B. Bellamy Gardner passe en revue les différentes substances employées pour diminuer les douleurs des femmes en travail, le mélange d'oxygène et d'acide nitreux, l'éther, le bichlorure de méthylène, le mélange d'A. C. E. (alcool 1 partie, chloroforme 2 parties, éther 3 parties), l'amylène, et donne la préférence au chloroforme dont il étudie les indications et le mode d'administration dans la période de dilatation et la période d'expulsion.

Éther. — F. V. Boukoïemsky (de Saint-Pétersbourg) a étudié l'action des inhalations d'*éther* dans 45 accouchements normaux et en a observé de bons effets. Ces inhalations n'influent en rien le pouls, la température et la respiration de la patiente; elles ne prolongent nullement et même elles abrègent plutôt la durée de l'accouchement, surtout chez les primipares. Dans la grande majorité des cas, l'éther n'a pas produit de phénomènes d'excitation; chez cinq parturientes on a noté une excitation modérée et chez

[1] On the use of anesthesia in obstetric practice. *The British gynæcol. Journal*, mai, août novembre 1896.

une seule seulement les phénomènes d'excitation ont été intenses. Suivant l'époque du travail à laquelle on a commencé l'anesthésie, la quantité d'éther employé dans chaque cas a varié de 24 à 400 c.c. Le moment le plus opportun pour commencer l'administration de l'éther est, d'après Baukoïemsky, celui où l'orifice utérin est assez dilaté pour permettre l'introduction de trois doigts; la disparition complète des douleurs propres à la période d'expulsion n'est en effet obtenue que si la femme est déjà depuis un certain temps sous l'influence de l'éther.

Quelques accoucheurs, Ribemont-Dessaignes en particulier, tendent à suivre l'exemple des chirurgiens, et en particulier des chirurgiens lyonnais, qui préfèrent l'éther au chloroforme pour l'anesthésie préalable à une opération d'une certaine durée. Cette préférence est basée sur les dangers moindres de l'éther, sur la facilité plus grande avec laquelle les malades se réveillent. Il y a lieu de se demander si l'éther ne va pas être à nouveau employé pour l'analgésie obstétricale.

Chloral et morphine. — Le *chloral* administré en lavements calme les douleurs, mais son absorption est lente; les injections de *morphine* agissent d'une manière plus rapide. D'après Pinard, « sous l'influence de la morphine la contraction utérine se ralentit, devient plus courte et enfin se suspend complètement. Elle possède donc une action paralysante sur la fibre musculaire de l'utérus gravide qui, contrairement à celle du chloroforme, se fait primitivement; la rétractilité est moins atteinte, ainsi que la contractilité des muscles abdominaux. »

Cocaïne. — La cocaïne a été employée à diverses reprises sans grand résultat en applications locales sur le col; Doléris l'a même employée en injections interstitielles dans le tissu cervical utérin et dans l'épaisseur du périnée. La *cocaïne*, en applications locales, n'est guère efficace au cours de la période de dilatation; employée pendant la période d'expulsion pour analgésier localement la muqueuse vaginale, elle peut être une cause d'intoxication. Malgré ces tentatives, l'usage de la cocaïne comme analgésique en obstétrique était presque totalement abandonné, lorsque fut vulgarisée en France par Tuffier la méthode des injections intra-rachidiennes, méthode imaginée par Corning et dont la technique a été perfectionnée par Bier, Tuffier, etc.

Les premières applications de cette méthode à l'art des accouchements ont été faites presque en même temps (1900) en France par Doléris et en Allemagne par Bumm et Kreiss.

Cette méthode est actuellement trop connue pour qu'il soit utile d'en rappeler le manuel opératoire. Dans une communication faite à la *Société d'Obstétrique, de Gynécologie et de Pédiatrie* (9 novembre 1900), Doléris et Malatic précisent les applications de cette méthode à l'obstétrique. Ils injectent en règle générale un centigramme de cocaïne lorsque la dilatation atteint les dimensions d'une paume de main. L'analgésie s'établit de trois à dix minutes après la piqûre, presque toujours vers la cinquième minute. L'analgésie cutanée remonte jusqu'à l'ombilic et même jusqu'aux fausses côtes. L'analgésie utérine est telle que la femme n'éprouve aucune douleur au moment des contractions et qu'elle n'en a même pas conscience. Les

contractions utérines augmentent d'intensité, de durée et de fréquence.

La cocaïne serait donc un eucytocique en même temps qu'elle peut agir comme hémostatique. La durée de l'analgésie complète est d'une heure et quart environ; à partir de ce moment la sensibilité se rétablit progressivement et la femme a conscience des contractions. Il n'y aurait pas d'action sur le fœtus en raison même du peu de rapidité des échanges entre le liquide céphalo-rachidien et le reste de l'organisme maternel.

Il n'est pas possible, à l'heure actuelle, de formuler une opinion motivée sur les avantages et les inconvénients de l'analgésie par les injections intra-rachidiennes de cocaïne au cours du travail. A la suite d'accidents graves signalés par plusieurs observateurs, la plupart des chirurgiens ont renoncé d'une manière à peu près complète à leur emploi : pour les mêmes raisons l'accoucheur ne devra recourir à ces injections que d'une manière tout à fait exceptionnelle, par exemple dans les cas d'hémorragie grave liée à l'insertion vicieuse du placenta. Il ne faut pas oublier qu'en pareil cas la vie de la femme est menacée du fait même de l'hémorragie : le médecin ne doit recourir qu'avec une extrême prudence à un analgésique qui, de son côté, peut produire des accidents.

Il y a une raison spéciale pour laquelle les injections de cocaïne peuvent faire courir quelques dangers au fœtus, c'est que, sous leur influence, il se produit des contractions utérines presque subintrantes qui gênent la circulation fœto-placentaire.

Chlorure d'éthyle. — Différents anesthésiques généraux tels que le bromure d'éthyle, le chlorure d'éthyle pur, ont été employés en obstétrique depuis quelques années; ils ont l'avantage, sur les autres anesthésiques tels que le chloroforme et l'éther, d'agir beaucoup plus rapidement et de ne pas être suivis de malaises (vomissements, etc.), comme on l'observe après l'anesthésie chloroformique; ils donnent une analgésie dont les effets ne persistent que quelques minutes, mais sont cependant d'une durée suffisante pour permettre de pratiquer certaines opérations obstétricales, telles que la version, la délivrance artificielle, etc. Lepage et Le Lorier (*Gaz. hebd. de méd. et chir.*, 4 mai 1902) ont fait connaître les résultats favorables qu'ils ont obtenus en employant le chlorure d'éthyle pur chez les femmes en travail ou accouchées. Il n'est pas encore possible de dire si ces nouveaux anesthésiques pourront être employés d'une façon pratique et courante, tant que le nombre des cas dans lesquels on les aura employés ne sera pas suffisant pour pouvoir affirmer leur innocuité. De plus — à moins d'être continués pendant un certain temps — ils n'amènent pas chez la femme une résolution aussi complète que le chloroforme ou l'éther.

Hypnotisme. — Nous ne citons que pour mémoire l'action de l'*hypnotisme* pendant le travail de l'accouchement : les observations jusqu'ici publiées de femmes n'ayant pas éprouvé de douleurs pendant l'accouchement parce qu'elles étaient soumises au sommeil hypnotique ne sont ni très nombreuses ni très concluantes. Ce n'est évidemment que chez des femmes entraînées aux pratiques de l'hypnotisme que l'on peut espérer obtenir quelques résultats de cette méthode

CHAPITRE VII

DE LA DÉLIVRANCE

GÉNÉRALITÉS

Lorsque le fœtus est expulsé des organes génitaux, le premier temps de l'accouchement est terminé, il reste à accomplir le *second temps*, celui de la ***délivrance***.

Si, pour la femme et pour l'entourage, les premiers cris de l'enfant mettent fin à l'inquiétude qui se montrait sur tous les visages à la fin de la période d'expulsion, il n'en est pas de même pour l'accoucheur. Nombre de cliniciens considèrent en effet qu'à moins de circonstances exceptionnelles on n'observe guère de complications graves pour la mère, au cours du travail proprement dit ; si l'enfant souffre, si le travail traîne trop en longueur, une application de forceps suffit à terminer l'accouchement. Lorsque la femme a été bien surveillée pendant sa grossesse, lorsque le bassin n'est pas rétréci, lorsque l'analyse répétée des urines a fait constater l'absence d'albumine, le médecin est à peu près certain que l'accouchement se terminera sans grande difficulté.

Il n'en est pas toujours de même pour la délivrance : *c'est quelquefois une période fertile en incidents, en accidents qui demandent de la part de l'accoucheur du sang-froid et une connaissance approfondie des phénomènes physiologiques qui se succèdent et des complications qui peuvent survenir.*

En ces dernières années, des notions plus précises ont été données sur la physiologie de la période de délivrance : de ces notions ont découlé des préceptes meilleurs sur la conduite à tenir.

Si les précautions antiseptiques prises pendant l'accouchement proprement dit sont importantes, celles auxquelles on a recours pendant la délivrance ont encore une influence plus considérable sur la physionomie des suites de couches. Aussi peut-on dire qu'*une délivrance bien faite donne à l'accouchée presque toutes les chances possibles de ne pas avoir de fièvre pendant les jours qui suivent l'accouchement.*

Définition. — On donne le nom de **délivrance** à l'***expulsion naturelle*** ou à l'***extraction artificielle des annexes du fœtus*** : PLACENTA, MEMBRANES, CORDON.

L'ensemble de ces annexes constitue le **délivre** ou **arrière-faix**.

Leur expulsion, lorsqu'elle se fait spontanément, sans *aucune* intervention de l'accoucheur, se produit généralement en *trois temps* :

1° Dans un *premier temps*, le placenta et les membranes perdent leurs attaches à l'utérus, ils se décollent ;

2° Dans un *second temps*, l'arrière-faix est chassé de l'utérus dans le vagin ;

3° Dans le *troisième temps*, l'arrière-faix est expulsé hors des organes génitaux externes.

Contrairement à ce qui s'observe pour l'accouchement proprement dit qui se termine habituellement par les seules forces de la nature, la délivrance n'est généralement pas due à une *expulsion spontanée*. L'intervention de l'art est la règle.

Cette intervention est plus ou moins active; elle présente des difficultés plus ou moins grandes.

Les auteurs classiques ont depuis longtemps indiqué les distinctions qu'il convient d'établir entre les différents modes de délivrance.

La dénomination de ***délivrance spontanée***, bien claire, s'applique à l'*expulsion* naturelle de l'arrière-faix, sans aucune intervention du médecin.

Classiquement, on désigne sous le nom de ***délivrance naturelle*** l'extraction de l'arrière-faix décollé, soit du vagin où il a été chassé par les contractions de l'utérus et les efforts de l'accouchée, soit de l'utérus à l'aide de tractions sur le cordon ou de pressions exercées sur l'utérus.

La ***délivrance artificielle*** est celle qui consiste à introduire la main dans l'utérus dans le but de décoller un placenta anormalement adhérent, ou de libérer quelques cotylédons enchatonnés, ou encore de parer à quelque accident sérieux, par exemple d'enlever le placenta décollé et retenu dans l'utérus en cas d'hémorragie due à l'inertie utérine.

Le terme de ***délivrance naturelle*** est donc impropre et s'applique à des faits dans lesquels la nature est insuffisante à terminer la délivrance. L'*art n'intervient-il pas, en effet*, qu'on fasse des tractions sur le cordon, qu'on exerce une certaine pression sur l'utérus, ou qu'on associe ces deux manœuvres? La délivrance n'est donc pas *naturelle* au sens propre du mot.

Nous avons vu trop souvent ces différentes dénominations entraîner dans l'esprit des étudiants une confusion regrettable entre les *délivrances spontanée* et *naturelle* pour n'être pas tentés de remplacer le terme de délivrance *naturelle* par un autre plus conforme aux données de la clinique. La classification suivante nous semble préférable.

Lorsque la délivrance est **spontanée**, on dit qu'elle se fait par **expulsion spontanée**.

Lorsque l'accoucheur intervient d'une manière quelconque, en réalité la **délivrance est artificielle**; mais cette dernière expression doit être réservée à l'opération que nous avons définie et qui consiste à introduire la main dans l'utérus pour y chercher l'arrière-faix en partie ou en totalité, décollé ou non décollé; nous étudierons cette variété importante de délivrance au chapitre DYSTOCIE.

Quant à la délivrance qui se pratique le plus habituellement, celle qui consiste à enlever le placenta du vagin où il est chassé après décollement, il est préférable de lui donner le nom d'***extraction simple***, pour la différen-

cier de la délivrance artificielle qui est une extraction plus difficile, plus compliquée.

L'*extraction simple*, si on la considère par rapport à l'endroit où se trouve le placenta, peut être *vaginale* ou *vagino-utérine* (*cervicale*); la délivrance artificielle est toujours une extraction utérine.

Les différents modes de délivrance peuvent être ainsi résumés :

A. ***Expulsion spontanée ou délivrance spontanée.***

B. ***Extraction simple*** { ***vaginale*** / ***vagino-utérine*** }

C. ***Extraction utérine*** (***délivrance artificielle***).

A. — DÉLIVRANCE SPONTANEE

La *délivrance spontanée* ou *expulsion spontanée des annexes du fœtus* est celle dans laquelle placenta et membranes sont expulsés sans que l'accoucheur soit intervenu d'aucune manière.

Cette expulsion se fait en trois temps.

1er Temps. — Décollement du placenta et des membranes. — Le mécanisme du décollement a été diversement expliqué.

Baudelocque, un des premiers, a nettement abordé cette question. « La délivrance qui se fait naturellement comprend deux temps, celui du décollement et celui de son expulsion. La matrice est l'agent principal de cette double opération; son action seule force le placenta à se détacher, mais, ayant besoin d'être aidée pour expulser entièrement cette masse, la contraction des muscles abdominaux vient à son secours. Les efforts répétés que fait la matrice pour se délivrer de l'enfant sont ordinairement ceux qui détruisent les adhérences du placenta.... Tantôt cette désunion commence par le centre du placenta et tantôt par un point de sa circonférence, ce qui produit des phénomènes différents. » Lorsque le placenta se décolle par son centre ou par un point de sa circonférence éloigné de l'orifice utérin, le placenta se renverse et se présente *par sa face fœtale*, en formant une poche qui se remplit de sang, de telle sorte que « la femme ne perd presque pas de sang avant de se délivrer ... Mais les choses se passent différemment lorsque le placenta se détache par en bas, surtout s'il est dans le voisinage de l'orifice; dans ce dernier cas il se roule sur lui-même en forme de cylindre ou d'oublie et selon la longueur de la matrice, de manière qu'il vient présenter au toucher ou à la vue sa surface anfractueuse et que sa sortie est toujours précédée d'un peu et quelquefois de beaucoup de sang fluide ». (Baudelocque.)

Désormeaux et P. Dubois ont fait jouer, en outre, comme agent de décollement, un rôle au sang qui s'épanche entre la paroi utérine et le placenta dans les cas où le décollement commence par le centre. D'après ces auteurs, qui admettent *à tort* que le placenta est habituellement implanté

au fond de l'utérus, « il est aussi fort ordinaire que ce soit le centre du placenta qui commence à se séparer des parois utérines. Il s'établit une cavité de forme lenticulaire, bornée circulairement par l'adhérence du bord du placenta, cavité dans laquelle s'amasse une masse de sang qui, en augmentant successivement, concourt à achever le décollement. Alors le placenta tombe sur le col de l'utérus de manière que sa face fœtale répond à l'orifice. Si le placenta avait des adhérences avec les parois du corps de l'utérus, le décollement commence par un des bords, ou du centre il se propage bientôt vers un des bords, l'autre restant plus longtemps adhérent. »

La théorie de Baudelocque fut critiquée par Ritgen, Lemser, qui admirent que le placenta se présentait habituellement à l'orifice utérin par son bord. C'est également l'opinion de Matthews Duncan, pour qui le placenta ne se présente par sa face fœtale que parce qu'on entrave la marche naturelle de la délivrance. Les tractions exercées prématurément sur le cordon seraient, d'après l'auteur anglais, coupables de cette *inversion* du placenta, comme l'appelait Ramsbotham, inversion décrite comme mode naturel de la délivrance. Matth. Duncan admet que le placenta s'enroule longitudinalement sur sa face fœtale et qu'il se présente habituellement par un bord ; cette opinion a été admise par Salin (de Stockholm), Crédé, Fehling, etc.

Tel ne fut point l'avis de Tarnier et Chantreuil : pour ces auteurs, l'inversion de l'œuf est habituellement spontanée et très complète. Cette inversion se produit par suite du décollement du placenta, qui, « en descendant sur le col et dans le vagin, tire sur les membranes, qui se décollent à leur tour, de telle sorte que l'œuf se retourne comme un doigt de gant et présente sa face amniotique en dehors ». Toutefois, les mêmes auteurs, tout en admettant que c'est la face fœtale qui se présente ordinairement à l'orifice utérin, pensent que le placenta s'engage souvent par un point de sa circonférence.

Des recherches faites par Pinard et Ribemont-Dessaignes ont montré que le plus habituellement le placenta se présentait par sa face fœtale. D'après la statistique dressée par Pinard et Lepage à la Clinique Baudelocque, sur 7682 femmes ayant accouché spontanément d'enfants vivants se présentant par le sommet, on a noté [1] que le placenta s'était présenté :

6206 fois par sa face fœtale,	soit 80,79	pour 100.
1077 fois par son bord,	— 13,40	—
399 fois par sa face utérine,	— 5,56	—

Cette statistique montre combien était erronée l'hypothèse de Matthews Duncan relativement à l'action des tractions sur le cordon au point de vue de la présentation du placenta par la face fœtale; à la Clinique Baude-

[1] Ces chiffres se rapprochent sensiblement de ceux fournis par une statistique de Pinard et Varnier (*Études d'anat. obst. norm. et pathol.* Paris, 1892) d'après laquelle, sur 1000 cas, le placenta s'est présenté : 789 fois par sa face fœtale, 156 fois par son bord placentaire, 45 fois par sa face utérine.

locque, en effet, on s'abstient presque toujours de ces tractions et, si on en fait, ce n'est que dans des conditions que nous préciserons plus loin, et en particulier lorsqu'on sent la face fœtale du placenta profondément engagée dans le vagin.

Ces différentes manières dont le placenta se présente se traduisent cliniquement par des particularités importantes que Baudelocque avait déjà précisées : ainsi, ***lorsque le placenta se présente par la face fœtale, il n'y a généralement pas d'écoulement de sang au dehors***; il s'accumule en quantité plus ou moins considérable dans les membranes en arrière de la face utérine du placenta. Lorsque, au contraire, ***le placenta se présente par un bord*** ou par sa ***face utérine***, il s'écoule une ***certaine quantité de sang par la vulve*** avant que la délivrance ne s'accomplisse; cet écoulement sanguin est alors physiologique et ne doit pas être pris pour une hémorragie. Il résulte de la séparation du placenta d'avec la paroi utérine.

A quel moment se produit le décollement du placenta? — On croyait autrefois à tort que les dernières contractions de l'accouchement amenaient un commencement de décollement du placenta; Jacquemier a montré que le décollement ne commence qu'après l'expulsion du fœtus ou au plus tôt au moment où cette expulsion est sur le point d'être achevée; ce n'est que dans des cas anormaux (insertion basse du placenta), qu'il peut se produire un décollement du placenta avant l'expulsion du fœtus : la partie fœtale en progressant entraîne devant elle une languette du placenta. On observe encore ce décollement par tiraillement du cordon sur le placenta dans le cas de brièveté anormale du cordon.

Quel est le mécanisme du décollement du placenta et des membranes? — Pour le bien comprendre, il faut connaître : 1° *l'état du muscle utérin après l'expulsion du fœtus*; 2° *les rapports du placenta et des membranes avec l'utérus.*

État de l'utérus après l'expulsion du fœtus. — La cavité utérine diminue de suite d'amplitude dans des proportions considérables : ce mouvement de retrait de la paroi utérine entraîne une diminution d'étendue de la surface d'insertion placentaire.

C'est à tort qu'on a longtemps figuré la paroi utérine revenue sur elle-même comme ayant la même épaisseur au niveau des segments moyen et supérieur de l'organe. Les coupes faites par Pinard et Varnier « démontrent qu'on s'est, jusqu'à présent, considérablement éloigné de la vérité, et qu'après l'expulsion du fœtus et du liquide amniotique les parois utérines reviennent sur elles-mêmes en augmentant d'épaisseur d'une façon très inégale. Quel que soit le lieu d'insertion du placenta, la paroi utérine reste moins épaisse au niveau de cette insertion. L'onde musculaire produite par la rétraction s'arrête pour ainsi dire à la périphérie du placenta, qu'elle enchatonne. — Cet *enchatonnement physiologique* se montre sur toutes nos coupes. ***La paroi utérine en rapport avec le placenta se rétracte donc beaucoup moins que celle qui est simplement en rapport avec les membranes.*** D'où cette différence d'épaisseur qui est

plus ou moins accusée, suivant le lieu d'insertion du placenta, mais qui est constante....

« ... Nos pièces montrent que le placenta, aussitôt après l'expulsion du fœtus, ne suit que d'une façon relative le mouvement de retrait de la portion de la paroi utérine sur laquelle il s'insère. Comme la rétraction de cette portion est peu accusée, le placenta ne se décolle pas. Il se tasse, s'épaissit, se fronce sur la face fœtale, mais ne se décolle pas encore[1]. »

Voici comment Pinard et Varnier envisagent le mode de décollement du placenta : « ... Quelles sont les forces qui agissent pour produire le décollement placentaire? Ces forces sont l'élasticité, la rétractilité et la contractilité des éléments musculaires de l'utérus inégalement répartis.

« Pendant et aussitôt après l'expulsion du fœtus, l'utérus tend à reprendre sa forme, c'est-à-dire que chaque point de sa paroi tend à se rapprocher du centre de la cavité.... La portion de la paroi qui correspond à l'insertion du placenta reste plus éloignée de ce centre, en raison de la présence du placenta et de sa moindre force élastique, rétractile et contractile, puisque cette paroi est plus mince.

« Il s'établit dès lors une lutte constante (élasticité et rétractilité) avec assauts (contractilité) pour faire disparaître cette inégalité. Les éléments musculaires accumulés autour du placenta vont exercer leur action sur la partie amincie et réduire sa surface par un mouvement vermiforme. On comprend très bien que cette action sera en raison directe de la masse musculaire agissante, c'est-à-dire que le décollement se fera plus vite là où la paroi utérine sera plus épaisse.... On comprend très bien que les conditions seront loin d'être identiques, suivant que le placenta sera inséré sur les segments moyen et supérieur, qu'elles seront loin d'être les mêmes si le placenta est inséré au niveau d'une des cornes (*trompes*) ou directement sur la paroi antérieure ou postérieure.

« Si l'on ajoute à toutes ces raisons que l'utérus de chaque femme possède une force élastique, rétractile et contractile différente, on se rendra compte facilement des diversités si fréquentes qu'on observe en clinique et qui font que chaque délivrance a pour ainsi dire sa physionomie particulière.... »

Ces notions permettent de comprendre que, par suite de la contraction du muscle utérin, « tout placenta est physiologiquement enchatonné aussitôt après l'expulsion du fœtus, quelle que soit sa situation dans la cavité utérine. Et l'on peut affirmer, après avoir vu nos planches, que, si la contraction était permanente, jamais le placenta ne serait expulsé.... Avant le décollement du placenta..., l'utérus se contracte d'une façon inégale et d'une façon toujours plus faible au niveau du placenta. Il ne reprend, il ne retrouve, il ne récupère sa contraction normale et régulière que quand le placenta est décollé, c'est-à-dire quand les parois ont repris leur forme et leur épaisseur régulières. » (Pinard et Varnier.)

Des constatations anatomiques faites par Pinard et Varnier, par Ribemont-

[1] *Loc. cit.*

Dessaignes, sur des pièces congelées, il résulte donc que ***le décollement du placenta se fait de la périphérie au centre;*** lorsque le placenta n'est qu'en partie décollé, le tissu utérin, ***le muscle utérin est épais au niveau de la portion décollée; il est mince au niveau de la partie qui est encore adhérente.*** Différentes conditions font varier la rapidité avec laquelle se fait ce décollement : siège d'implantation du placenta, adhérences plus ou moins intimes du placenta et des membranes avec la muqueuse utérine, volume du placenta[1], etc.

Décollement des membranes. — Que se passe-t-il du côté des membranes pendant la période de délivrance? Elles sont généralement adhérentes à la paroi utérine, qu'elles tapissent en grande partie, sauf au niveau du segment inférieur. « Elles ne subissent que peu ou point de modifications pendant le décollement du placenta. Le chorion et la caduque ne se séparent de la paroi utérine, ne se décollent qu'après le placenta. C'est ce dernier qui, par son poids et par la poussée qu'il reçoit de la contraction et de la rétraction utérine, entraîne la séparation des membranes. Et cela, quel que soit le mode de présentation du placenta.... La planche de Schrœder et Schatz et la nôtre démontrent donc, de la façon la plus nette, que le placenta peut séjourner dans le segment inférieur de l'utérus et même dans le vagin, suspendu pour ainsi dire par les membranes encore retenues et adhérentes dans la cavité utérine. Les conséquences de cette constatation sont importantes au point de vue pratique. En effet, si les tractions sont exercées sur le placenta décollé et cela au moment de la contraction utérine, les membranes peuvent être emprisonnées dans la cavité utérine et surtout au niveau des cornes.... D'où ce précepte *de ne jamais commencer ou continuer des tractions sur le cordon pendant la contraction utérine, alors même que le placenta est déjà dans le vagin ou à la vulve.* » (Pinard et Varnier.)[2] C'est en agissant ainsi qu'on évitera dans bien des cas la rétention des membranes.

Une autre conclusion à tirer de ces constatations anatomiques, c'est que, lorsque le placenta est expulsé brusquement par une forte contraction utérine, les membranes se trouvent assez facilement emprisonnées : aussi la *délivrance spontanée expose-t-elle plus à la rétention des membranes que l'extraction simple.*

Lorsque le placenta est décollé, il est chassé par la contraction utérine dans le segment inférieur qu'il distend (fig. 284); c'est beaucoup plus à la contraction utérine qu'à la pesanteur du placenta décollé qu'est due cette progression.

[1] L'influence du volume du placenta sur le mécanisme du décollement a été diversement interprétée : certains auteurs ont pensé que, plus le placenta était volumineux, plus le décollement était rapide et facile; aussi, suivant la pratique de Puzos, quelques accoucheurs ont-ils encore l'habitude de pratiquer la section du cordon entre deux ligatures, de manière à empêcher la déperdition du sang placentaire. Il vaut mieux ne faire qu'une seule ligature du côté de l'enfant, ainsi que l'ont conseillé Deleurye, Smellie, Baudelocque, Capuron, etc. Budin et Ribemont-Dessaignes ont démontré expérimentalement que le sang qui s'écoule par le bout placentaire du cordon rend la délivrance plus facile en diminuant le volume du placenta.

[2] *Loc. cit.*

2e Temps. — Expulsion du délivre hors de l'utérus. — Après son glissement dans le segment inférieur, de nouvelles contractions font cheminer le placenta et l'engagent à travers l'orifice utérin, qui se dilate à-nouveau et se laisse distendre par la masse placentaire. Ce passage est d'autant plus facile que le placenta est moins volumineux, et qu'il n'est point retenu par l'adhérence des membranes.

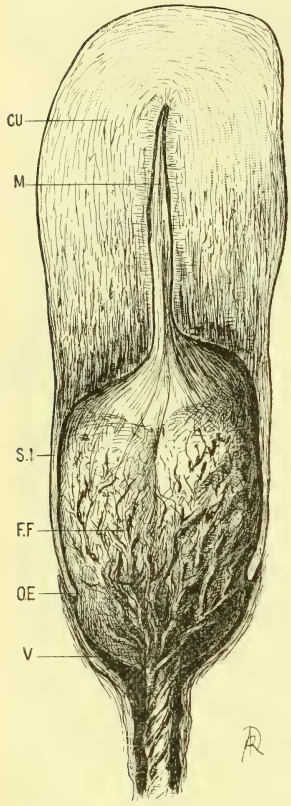


Fig. 284. — Coupe d'un utérus dans lequel le placenta complètement décollé est tombé dans le segment inférieur.

Le placenta qui se présente par sa face fœtale FF *distend le segment inférieur* SI *et commence à pénétrer dans le vagin après avoir franchi l'orifice du col* OE. *Les membranes* M *sont encore adhérentes dans l'utérus* CU.

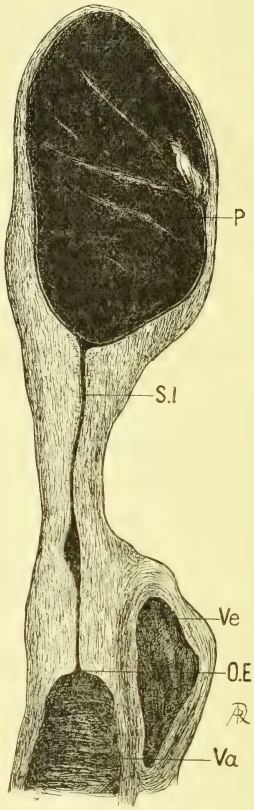


Fig. 285. — Coupe d'un utérus renfermant encore le placenta décollé. (Ribemont-Dessaignes.)

P, *placenta.* — SI, *segment inférieur dilateur.* — Ve, *vessie.* — OE, *orifice externe du col.* — Va, *vagin.* — *On voit le long canal formé par le col et le segment inférieur; c'est ce canal que la main qui pratique la délivrance artificielle utérine doit parcourir avant de pénétrer dans la loge utérine qui contient le placenta.*

3e Temps. — Expulsion du délivre hors des organes génitaux externes. — Le placenta, arrivé dans le vagin, y reste un temps plus ou moins long, lorsqu'on abandonne la délivrance à elle-même. Chez un certain nombre de femmes, dès que le placenta arrive dans le vagin, il est projeté au dehors par suite des contractions utérines, des contractions du vagin et de l'effort réflexe qui survient au moment où la masse du délivre appuie sur la paroi rectale et sur le périnée.

Chez d'autres femmes, par suite de la distension préalable du vagin par le fœtus, le placenta ne distend pas suffisamment les parois du vagin pour que la femme éprouve le besoin de pousser; il peut séjourner dans la cavité vaginale pendant un temps plus ou moins long.

Les recherches de Depaul, de Stoltz, de Kabierske, sont instructives à cet égard. D'après Stoltz, l'expulsion du placenta hors du vagin peut n'avoir lieu qu'au bout de cinquante heures; d'après Kabierske, elle a lieu dans les

vingt-quatre heures qui suivent l'expulsion du fœtus. Dans un quart des cas elle a lieu au bout d'une demi-heure.

Tels sont les **trois temps** du mécanisme de la **délivrance spontanée**.

Ce mécanisme est très important à connaître; il est indispensable en outre d'en savoir distinguer les différentes phases afin d'intervenir si l'un ou l'autre de ces temps tarde trop à se produire, ou s'il survient dans leur accomplissement une anomalie (le plus souvent hémorragie) qui crée un danger pour la femme.

L'auscultation ne donne pour cela d'autre renseignement que la perception de petits craquements au moment du décollement du placenta (bruit de Caillaut), c'est un signe qu'on ne recherche jamais dans la pratique.

Le palper et le toucher fournissent des données autrement précises et importantes. Grâce aux recherches de Schrœder, de Pinard, il est presque possible de suivre pas à pas, par le palper, le mécanisme de la délivrance, en observant avec soin les variations de situation, de volume, de forme, de l'utérus.

Dans les cas normaux, aussitôt après l'expulsion du fœtus, ***le fond de l'utérus se trouve à 2 centimètres au-dessous de l'ombilic***, c'est-à-dire ***à 14 centimètres environ au-dessus de la symphyse pubienne;*** si l'utérus est bien rétracté, il se présente sous la forme d'une tumeur globuleuse, dure, régulière, qui constitue le *globe de sûreté* de Pinard. Dans l'intervalle des contractions la consistance de l'utérus est plus ferme chez les primipares que chez les multipares.

En mesurant à diverses reprises, dans la demi-heure qui suit l'expulsion du fœtus, la distance qui sépare le fond de l'utérus du bord supérieur de la symphyse pubienne, on voit que peu à peu le fond de l'utérus s'élève successivement de 2, de 3, de 4, quelquefois de 5 et même de 6 centimètres. Ce mouvement ascensionnel de l'utérus résulte de ce que le placenta décollé — ce décollement se produit au bout d'un temps variable (10 à 30 minutes) — passe de la cavité utérine proprement dite dans le segment inférieur; puis, lorsque le placenta passe dans le vagin, l'utérus s'abaisse à nouveau et avoisine l'ombilic. Après la délivrance, lorsque le placenta est expulsé, le fond de l'utérus est généralement situé à 2 ou 3 centimètres au-dessous de l'ombilic.

Pinard et Varnier ont consacré un chapitre intéressant[1] à ce ***mouvement ascensionnel de l'utérus pendant la période de la délivrance*** : « Nous avons constaté, disent-ils, que, généralement *aussitôt après l'expulsion d'un fœtus à terme et de volume normal, la vessie contenant peu ou point d'urine, le fond de l'utérus est plutôt au-dessous qu'au niveau de l'ombilic....* La hauteur du fond de l'utérus étant connue, il est non moins important de savoir que cette hauteur varie généralement au fur et à mesure que se produisent le décollement du placenta et sa chute sur le segment inférieur.... Le fond de l'utérus s'élève, au lieu de descendre. Il suffit, en effet,

[1] *Études d'anat. obst. norm. et pathol.*, p. 12.

pour se convaincre de ce mouvement ascensionnel, de noter avec soin sur la paroi abdominale le point correspondant au fond de l'utérus aussitôt après l'expulsion du fœtus, puis de porter la main toutes les 5 minutes à ce niveau ; on constate à un moment donné l'ascension de l'organe. Cette ascension est surtout observée après l'apparition de quelques contractions utérines.... Le degré d'ascension est variable. Dans 50 cas observés à cet effet, Schrœder a trouvé le fond de l'utérus s'élevant, immédiatement après la sortie du fœtus, à 14 centimètres au-dessus de la symphyse et après la chute du placenta sur le segment inférieur à 20 centimètres. Le fond s'était donc élevé de 6 centimètres.

« D'après nos recherches, ***l'ascension moyenne serait de 3 à 4 centimètres***. Dans quelques cas on trouve des écarts en plus ou en moins, quelquefois moins; mais, exceptionnellement, l'organe reste stationnaire ou même s'abaisse....

« La cause de ce mouvement ascensionnel a été étudiée par Schrœder et mise en relief par nous dans un mémoire (*Le col et le segment inférieur de l'utérus à la fin de la grossesse, pendant et après le travail de l'accouchement*, Varnier, in *Annales de gynécologie*, 1887) et dans un chapitre consacré au palper pendant la délivrance normale (in *Traité du palper abdominal*, Pinard, 2e édition, 1884). Immédiatement après l'expulsion du fœtus, l'utérus, représenté par son segment supérieur et moyen, s'affaisse sur le segment inférieur et le col, qui, amincis par le fait d'une élongation et d'une dilatation plus ou moins considérables et ayant perdu toute consistance et toute résistance, sont en état d'impotence fonctionnelle momentanée. Puis, lorsque le placenta est décollé et poussé à travers l'anneau de contraction, c'est-à-dire au niveau où la paroi a conservé sa rétractilité et sa contractilité, il remplit plus ou moins le segment inférieur.... L'affaissement de la paroi disparaît et le fond de l'utérus s'élève fatalement.

« D'après ce mécanisme, on comprend alors facilement comment l'ascension est plus brusque et plus accentuée lorsque le placenta se présente par sa face fœtale que lorsque le placenta se présente par l'un de ses bords, la plénitude du segment inférieur étant plus accusée dans le premier cas que dans le second. On comprend aussi comment l'utérus à nouveau s'abaisse et s'affaisse quand le placenta a quitté définitivement l'utérus et est passé dans le vagin. »

Le tableau qui se trouve en haut de la page 429 résume les renseignements cliniques fournis par la mensuration de l'utérus dans un cas de délivrance normale.

Si nous schématisons de la sorte le mécanisme de la délivrance, c'est qu'il importe de connaître ces faits théoriquement : la clinique avec ses modalités diverses se chargera de montrer à l'étudiant que ces chiffres ne sont que des moyennes et qu'il suffit par exemple d'une hémorragie intra-utérine pour modifier la valeur des chiffres. La clinique enseignera aussi comment on différencie les cas anormaux de la délivrance physiologique que nous avons seule en vue actuellement.

HAUTEUR DU FOND DE L'UTÉRUS AU-DESSUS DE LA SYMPHYSE PUBIENNE.	PÉRIODE CORRESPONDANTE DE LA DÉLIVRANCE.
15 centimètres	Le fœtus vient d'être expulsé; le placenta est en train d'être décollé.
16, 17, 18 centimètres.	Le placenta décollé s'engage peu dans le segment inférieur dont il reconstitue la cavité.
19 centimètres	Le placenta complètement décollé distend au maximum le segment inférieur.
15 centimètres	Le placenta a quitté pour le vagin le segment inférieur qui s'affaisse à nouveau.
12 à 14 centimètres	Le placenta est sorti des organes génitaux.

Le toucher sera pratiqué le moins possible pendant la délivrance, puisque par le palper, et surtout par la mensuration répétée du fond de l'utérus au-dessus de la symphyse, on peut se rendre compte jusqu'à un certain point des différentes périodes de la délivrance spontanée. Lorsque celle-ci ne survient pas, le doigt introduit dans les organes génitaux permet de reconnaître non seulement comment le placenta se présente, mais s'il est encore retenu dans l'utérus ou s'il est engagé dans le vagin.

Une erreur dont il faut être prévenu consiste à prendre pour le placenta, se présentant par sa surface fœtale, les membranes remplies de sang liquide ou demi-coagulé. Le placenta donne au doigt qui touche une sensation de mollesse pâteuse à cause des saillies formées par les nombreuses ramifications des vaisseaux ombilicaux. En outre, la masse placentaire n'a pas une surface régulière, tandis que les membranes distendues par le sang ont une surface lisse.

La *délivrance spontanée* se produit un temps variable après l'expulsion du fœtus, soit quelques minutes après, soit au contraire assez longtemps (3/4 d'heure, 1 heure après) dans des cas où l'accoucheur, ne trouvant pas les conditions requises pour procéder à l'extraction simple, décide d'attendre : tout d'un coup survient une forte contraction utérine qui chasse le placenta hors l'utérus.

B. — EXTRACTION SIMPLE DES ANNEXES DU FŒTUS

La délivrance spontanée ne se produisant qu'un temps fort variable après l'expulsion du fœtus, il est d'usage de faciliter la sortie du délivre, lorsqu'il est décollé de la paroi utérine, par des manœuvres diverses, qu'on peut ranger sous le nom d'***extraction simple du placenta*** ou de ***délivrance naturelle***.

Ces manœuvres auxquelles a recours l'accoucheur pour terminer la délivrance ont varié suivant les idées théoriques qui étaient admises sur le mécanisme de la délivrance physiologique; au fur et à mesure que ces idées sont devenues plus précises et plus vraies, les manœuvres destinées à faire sortir le placenta se sont de plus en plus rapprochées du but à réaliser : aider les forces naturelles sans les contrarier et surtout éviter, par une intervention trop hâtive ou maladroite, de compliquer le mécanisme physiologique de la délivrance.

Nous allons donc exposer les différentes méthodes de délivrance qui ont été successivement employées, puis la méthode de délivrance qui est la plus usuelle actuellement en France.

Les trois méthodes de délivrance qui ont été surtout préconisées dans la seconde moitié du XIXe siècle sont :

1° La méthode (dite française) des tractions sur le cordon;

2° La méthode d'expression placentaire (*méthode de Crédé*);

3° L'extraction manuelle du placenta.

1° **Méthode des tractions sur le cordon.** — Il importe, en raison de l'élévation de l'arrière-faix, de diriger autant que possible les tractions sur le cordon dans l'axe du détroit supérieur, c'est-à-dire en bas et en arrière. Mauriceau le premier a décrit et figuré une manœuvre destinée à remplir ce but et connue depuis lui sous le nom de manœuvre de la *poulie de renvoi*. Voici en quoi elle consiste : Deux doigts d'une main, l'index et le médius, sont introduits dans le vagin immédiatement derrière le pubis. Le cordon est logé dans le sinus formé par la juxtaposition de ces deux doigts. Les extrémités de ceux-ci repoussent le cordon en arrière. L'autre main saisit solidement et près de la vulve la tige funiculaire et exerce des tractions. Si l'on éprouve de la résistance, on attend sans cesser de tendre le cordon (Pajot). La manœuvre de la *poulie de renvoi* est surtout avantageuse quand l'utérus est en antéversion ou que le siège de l'accouchée est profondément enfoncé dans une dépression du lit. En règle générale, pour que les tractions soient bien dirigées, il suffit d'ailleurs de corriger l'antéversion utérine par une pression exercée sur le fond de l'organe : en même temps on soulève le siège de l'accouchée à l'aide de deux draps non dépliés, ou bien l'on place la femme dans le décubitus latéral.

On ne doit exercer de tractions sur le cordon qu'autant qu'on arrive facilement avec le doigt sur son insertion placentaire. Les tractions doivent également varier de direction, suivant que cette insertion du cordon est en rapport avec la partie antérieure ou la partie postérieure du bassin, suivant qu'elle se trouve dans la partie gauche ou dans la partie droite du vagin.

Peu à peu le placenta, grâce à sa consistance spéciale, se moule, s'accommode à la forme et aux dimensions du canal qu'il doit parcourir; bientôt il traverse le col et arrive dans le vagin.

La meilleure pratique consiste à placer sitôt après l'accouchement une main sur le fond de l'utérus, à le frictionner doucement de façon à entretenir l'état de rétraction du muscle utérin et à éveiller ses contractions pour solli-

citer le décollement du placenta. Lorsque ce décollement est obtenu, et que le placenta est au moins en partie engagé dans le vagin, on exerce des tractions sur le cordon, tout en continuant à surveiller l'utérus avec la main abdominale.

Au moment où le placenta arrive à la vulve, ou même alors qu'il a traversé en partie ou en entier cet orifice, on éprouve parfois une certaine résistance, due à ce que les membranes ne sont pas entièrement décollées. Si l'on continue à tirer, on a de grandes chances, surtout quand le placenta s'est présenté par son bord, de voir les membranes se déchirer : il en reste dans l'utérus des lambeaux plus ou moins étendus.

En pareil cas il faut : ou bien se borner, en saisissant le placenta à pleines mains, à *tendre* l'ensemble des membranes, sans exercer de tractions, — ou bien faire exécuter au placenta, saisi avec les deux mains, un nombre de mouvements de rotation sur lui-même suffisant pour que de proche en proche la torsion s'étende aux parties les plus élevées et encore adhérentes des enveloppes de l'œuf. Celles-ci, roulées en corde, sont plus résistantes, se déchirent moins facilement et sont entraînées sans difficulté.

Fig. 286. — Cordon qui s'est rompu pendant la délivrance en un point où les vaisseaux étaient isolés les uns des autres. (Léon Dumas.)

Pinard n'est pas partisan de cette torsion des membranes qui souvent est la cause de leur déchirure. Il conseille, lorsqu'on a recours à cette méthode, de s'assurer avec le doigt qu'au-dessus de la portion tordue les caillots accumulés ne tendent point outre mesure les membranes à ce niveau.

Enfin, si, malgré tous ses soins, l'accoucheur ne peut vaincre l'adhérence d'une certaine zone des membranes, on peut, comme le conseille Tarnier, lier les membranes au ras de la vulve à l'aide d'un fil aseptique et d'un coup de ciseaux séparer la portion ainsi liée du reste de l'arrière-faix. Il est aisé, quelques heures ou quelques jours plus tard, d'exercer des tractions sur le fil et d'extraire ce qui restait des membranes. Le pansement de la vulve et du vagin réclame en pareil cas des soins antiseptiques rigoureux.

Pratiquée avec ces précautions, et surtout pratiquée seulement *lorsque le placenta est sûrement décollé*, la *délivrance par tractions* donne de bons résultats : elle est innocente des accusations que l'on a formulées contre elle.

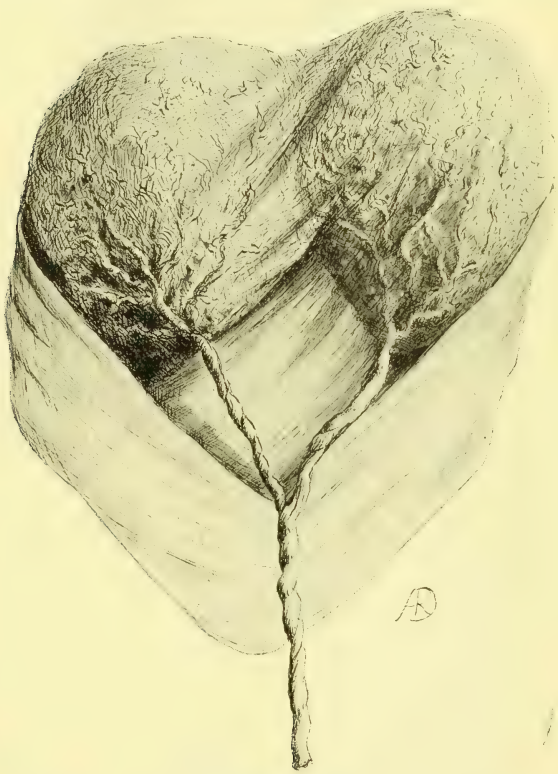


Fig. 287. — Placenta bilobé sur lequel le cordon s'insère après s'être bifurqué.

Accidents de la délivrance par tractions. — On lui a, en effet, imputé de nombreux *accidents* : rupture du cordon, hémorragies, inversion utérine, rétention des membranes ou même des cotylédons placentaires, prolapsus de l'utérus, contractions utérines spasmodiques et irrégulières qui amènent l'enchatonnement du placenta.

La rupture du cordon est due à des tractions trop énergiques sur un cordon grêle ou sur un cordon dont les vaisseaux sont dissociés avant d'arriver au placenta. La figure 286 représente un cordon qui s'est rompu à l'endroit où les vaisseaux se trifurquent. Il est facile de comprendre, d'autre part, en voyant la figure 287, que des tractions mal dirigées et trop fortes pourraient rompre l'une des branches de bifurcation du cordon.

Enfin on lui a reproché d'exposer la femme à l'infection par le doigt de l'accoucheur. Cette dernière objection pouvait avoir quelque valeur avant l'emploi de la méthode antiseptique. Elle n'en a plus guère aujourd'hui.

Quant aux autres accusations, elles peuvent s'adresser aux opérateurs, mais non à la méthode. Tous ces accidents se sont rencontrés, tous se rencontreront encore par suite d'une infraction à cette règle capitale :

On ne doit jamais faire de tractions sur le cordon sans s'être assuré au préalable par le toucher du décollement de l'arrière-faix et de son engagement dans le vagin. Le toucher permet de reconnaître que le placenta est décollé lorsque l'index introduit dans le vagin arrive facilement au niveau de l'insertion du cordon sur le placenta.

2° **Méthode d'expression placentaire.** — C'est pour éviter les accidents dus à la délivrance par tractions *mal conduites* que Busch (1803), Delaporte (1822), Mac Clintock et Hardy (1848), Crédé (1853), ont préconisé la méthode de *délivrance par expression*. Crédé surtout et plusieurs de ses élèves s'en sont faits les ardents défenseurs.

En quoi consiste cette méthode? « On applique la main sur l'utérus après l'expulsion du fœtus et l'on se borne à faire quelques légères frictions sur la plus grande surface possible de l'utérus, puis, *quand on sent l'utérus se contracter*, on saisit avec une main ou les deux mains le fond de l'utérus, et quand la contraction est arrivée à son summum d'intensité, on presse sur le fond et sur les parois de l'utérus en le poussant vers le petit bassin. Tout l'arrière-faix et le sang coagulé sont expulsés hors des organes génitaux, puis l'utérus revient sur lui-même, à une hauteur normale. Presser sur l'utérus non en contraction est une faute et cela ne conduit pas au but. » (Crédé.)

L'idée dirigeante qui a conduit Crédé à recommander cette méthode c'est d'*aider l'utérus à chasser l'arrière-faix le plus vite possible après l'accouchement.*

Crédé et ses compatriotes ont apporté des modifications diverses dans l'application de la méthode : les uns, comme Winckel et Strassmann, Schröder, conseillent de saisir fortement le fond de l'utérus *immédiatement* après la naissance de l'enfant; d'autres, comme Hecker, Dœhrn, Runge, préfèrent attendre un quart d'heure au moins, pour que *la majeure partie du placenta soit engagée dans le vagin.*

Nous repoussons la délivrance par expression utérine faite immédiatement après l'accouchement, car elle constitue une délivrance utérine faite avant le décollement du placenta.

Quoi qu'en ait dit Crédé, l'expression utérine est impuissante à vaincre les adhérences normales de l'arrière-faix. Pratiquée à ce moment du travail, elle expose, ainsi que l'ont observé Hecker, Martin, Schröder, Breisky, Runge, à la déchirure du placenta, à la rétention de cotylédons placentaires [1], à la déchirure et à la rétention des membranes, à l'inversion utérine (Johnston et Sinclair, Schnorr), à l'enchatonnement du placenta (Breisky).

Elle ne met pas d'une façon absolue à l'abri des hémorragies soit immédiates, soit secondaires; elle a enfin le tort d'être douloureuse.

Elle présente cependant les avantages suivants : elle n'expose pas à la

[1] Voy. Ribemont-Dessaignes, *Thèse d'agrégation*, 1883, p. 100 et suivantes.

rupture du cordon, elle hâte le décollement du placenta et suffit peut-être à détruire certaines adhérences, peu solides, du placenta à l'utérus. Elle facilite la délivrance lorsque l'utérus est en antéversion.

Enfin elle évite l'introduction du doigt dans le vagin.

Ces avantages existent en se servant de l'expression utérine, non pas pour décoller le placenta, mais lorsqu'il est décollé, pour faciliter sa progression à travers le segment inférieur et le vagin. On prend l'utérus à pleines mains et en l'abaissant doucement, on exerce par son intermédiaire des pressions sur le placenta qui, appuyant sur la paroi postérieure du vagin, provoque chez la femme le besoin de pousser. Ce n'est pas à proprement parler de l'*expression utérine*, mais des pressions faites sur l'utérus dans l'intervalle des contractions de cet organe. Cette méthode de délivrance est à l'heure actuelle utilisée par nombre d'accoucheurs qui ne font plus du tout de tractions sur le cordon. Elle est particulièrement indiquée : *a*. Dans le cas où le cordon fragile, ou tiraillé intempestivement, s'est rompu, car elle évite alors l'introduction de la main dans le vagin et le col de l'utérus. — *b*. Lorsque le placenta se présente par sa face utérine. Il est en effet facile de se rendre compte, en regardant les figures 288 et 289, qu'en pareil cas la moindre traction exercée sur le cordon a pour résultat immédiat de déchirer les membranes.

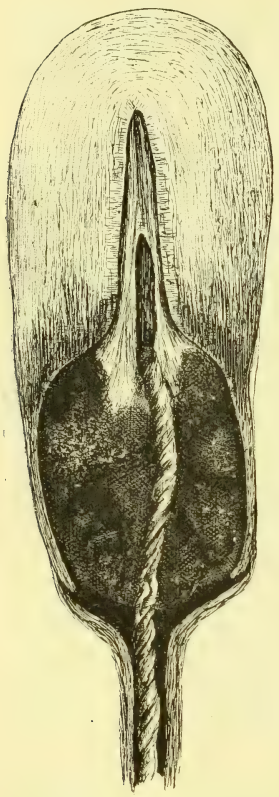


Fig. 288. — Coupe verticale et transversale d'un utérus pendant la période de délivrance. D'après une pièce congelée. (Ribemont-Dessaignes.)

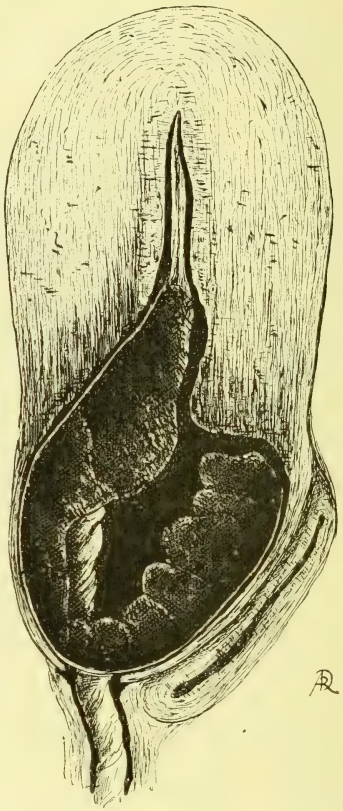


Fig. 289. — Coupe antéro-postérieure de l'utérus pendant la période de délivrance. D'après une pièce congelée. (Ribemont-Dessaignes.)

Le placenta complètement décollé est tombé dans le segment inférieur, où il reste suspendu par les membranes encore adhérentes.

3° **Extraction manuelle de l'arrière-faix.** — Nous ne conseillons d'y avoir recours que si les méthodes précédentes ont échoué ou si quelque accident subit exige la prompte délivrance de l'accouchée.

La main (fig. 290), introduite dans le vagin préalablement désinfecté, est poussée jusqu'au segment inférieur dans lequel elle pénètre doucement. Elle y rencontre la masse placentaire, qu'elle saisit solidement, tandis que l'autre main, appliquée sur le fond de l'utérus, immobilise cet organe. La main est ensuite retirée, entraînant le placenta et les membranes. Certains auteurs considèrent cette intervention comme rentrant dans le chapitre de la délivrance artificielle, puisque la main est obligée de pénétrer dans la partie inférieure de l'utérus.

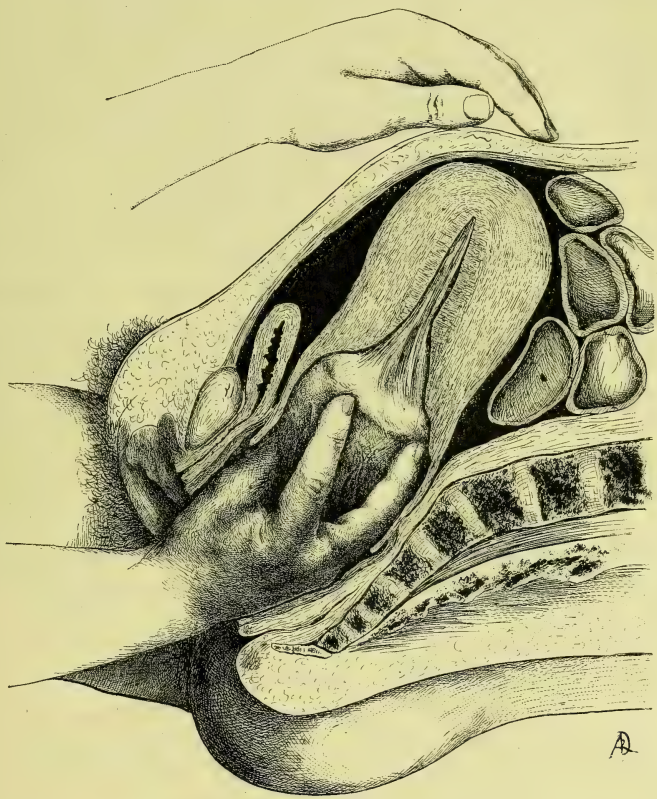


Fig. 290. — Extraction manuelle du placenta situé en partie dans le segment inférieur et en partie dans le vagin.

La main droite a saisi entièrement le placenta et lui imprime un certain mouvement de rotation pour achever le décollement des membranes; la main gauche maintient l'utérus.

Conduite à tenir dans la période de délivrance. — Elle est facile dans la grande majorité des cas, lorsqu'on sait reconnaître les signes qui accompagnent le décollement normal du placenta.

Dès que le fœtus est sorti des organes génitaux, on porte la main sur la paroi abdominale de la femme pour constater si l'utérus se rétracte bien, s'il est *globuleux*, régulier et si son volume paraît normal; en même temps on surveille le suintement sanguin qui se produit au niveau des organes génitaux externes.

Si cet écoulement sanguin est peu abondant, s'il ne dure que quelques secondes, tout est bien; dès que le cordon ombilical est sectionné (voy. p. 316) on fait soulever le siège de la femme pour la mettre sur du linge propre; si le drap de siège a été disposé, comme nous l'avons indiqué page 316, il suffit d'en rabattre un lais pour que la femme repose sur du

linge propre. On veille à ce que les pieds de la femme — recouverts ou non de jambières, — s'ils ont été souillés au moment de l'expulsion du fœtus, ne salissent pas les draps; on recouvre la femme avec le drap supérieur et les couvertures qui ont été enlevés ou roulés au pied du lit au moment de la période d'expulsion.

La femme éprouve à ce moment un besoin de repos très marqué; il faut toutefois la surveiller de près et lui recommander de prévenir si elle se sentait abondamment mouillée au niveau des organes génitaux. Il est nécessaire à ce moment de *compter le pouls* toutes les cinq ou dix minutes, de glisser une main sous les couvertures pour contrôler l'état de l'utérus qui doit rester dur et régulier. Avec un peu d'habitude, on se rend compte de son ascension répondant au passage du placenta dans le segment inférieur. Il faut en outre, toutes les dix minutes, regarder si le coton qui a été placé sur la vulve n'est pas traversé par l'écoulement sanguin et si le sang ne coule pas le long des cuisses ou ne remonte pas jusqu'au niveau des plis inguinaux. Il est certaines femmes pusillanimes qui, redoutant une hémorragie, s'inquiéteront du moindre suintement sanguin et appelleront à tout instant l'accoucheur pour qu'il constate s'il n'y a rien d'anormal; il en est d'autres, au contraire, qui sont trop insouciantes et chez lesquelles une violente hémorragie se produira sans qu'elles avertissent. Aussi est-il nécessaire que, tout en se fiant un peu aux renseignements donnés par la femme, le médecin contrôle par lui-même l'*état général de la femme*, l'*état du pouls*, l'*état de l'utérus* et la quantité *de sang perdu par les organes génitaux externes*.

Est-il utile de faire une injection vaginale après la sortie du fœtus? C'est la pratique généralement adoptée. Lepage y a renoncé d'une manière presque absolue, estimant que l'injection vaginale peut avoir l'inconvénient de porter au contact de la surface interne de la cavité cervicale et même du segment inférieur le liquide qui baigne le vagin; il préfère que ce soit le placenta qui, par action mécanique, nettoie de haut en bas le conduit vulvo-vaginal. On peut donc se contenter de faire une lotion vulvaire antiseptique.

Tout est normal; quelques minutes après l'expulsion du fœtus la femme éprouve quelques douleurs intermittentes, provenant de la contraction utérine; elles indiquent que le placenta se décolle et qu'il va peu à peu s'engager dans le segment inférieur.

A quel moment peut-on procéder à l'extraction du placenta? Lorsqu'on a la certitude qu'il est entièrement décollé ainsi que les membranes.

Nous avons vu comment la progression du placenta dans le segment inférieur fait remonter le fond de l'utérus et comment sa descente dans le vagin ramène le fond de l'utérus à peu près à la hauteur qu'il occupait aussitôt après la sortie du fœtus. Lorsque ces sensations sont nettes, lorsqu'en outre on constate que le cordon qui avait été sectionné au ras de la vulve la dépasse de 10 à 15 centimètres, on pourrait presque à coup sûr procéder à la délivrance, à l'extraction simple du placenta; il est plus sage néanmoins de pratiquer à ce moment le toucher vaginal vingt ou trente minutes après la sortie du fœtus. Souvent il y a intérêt à attendre trois quarts d'heure ou une heure afin d'être plus sûr du décollement des membranes.

On s'assure directement du degré d'engagement du placenta dans le vagin en pratiquant le toucher avec les précautions d'asepsie habituelles. Une injection antiseptique vaginale est donnée. La main est soigneusement lavée, l'index est introduit avec douceur à travers la vulve, qu'on écarte de chaque côté avec deux doigts de l'autre main.

Trois cas peuvent se présenter :

I. Le doigt rencontre à peu de distance de la vulve la masse placentaire et arrive facilement au niveau de l'insertion du cordon sur le placenta : *la délivrance vaginale est permise.*

II. S'il faut, au contraire, pousser le doigt jusqu'au voisinage du col pour arriver au placenta, il convient, à moins d'indication particulière, d'attendre, car si la présence du placenta à ce niveau permet de penser que son décollement est achevé, ***il est vraisemblable que les membranes sont encore adhérentes. Parfois même le décollement du placenta n'est pas total : il reste quelques cotylédons adhérents.***

III. A plus forte raison doit-on s'abstenir de toute intervention si le doigt n'arrive pas sur le placenta.

I. ***Délivrance vaginale.*** — LE PLACENTA EST PROFONDÉMENT ENGAGÉ DANS LE VAGIN. Le doigt arrive sur l'***insertion du cordon sur le placenta.*** **A ce moment seulement**, si aucun accident n'a contraint l'accoucheur à intervenir plus tôt, **on a le droit d'achever la délivrance.**

L'intervention est des plus simples. Une main est appliquée sur l'utérus à travers la paroi abdominale de manière à redresser l'utérus et à bien surveiller l'état de contraction ou de relâchement du muscle. H. Varnier n'admet pas que l'utérus soit à ce moment en antéversion. On engage la femme à pousser et, dans la pluralité des cas, les efforts de la femme suffisent à engager le placenta à travers l'orifice vulvaire. Au moment où le placenta va tomber de la vulve, une main le soutient : elle empêche le poids du placenta d'exercer une traction trop forte sur les membranes et de faire contracter sur elles l'utérus qui les enserre.

On peut aider ce dégagement du placenta en exerçant quelques tractions sur le cordon qui est entouré d'un linge sec ou d'un peu d'ouate antiseptique et saisi le plus près possible de la vulve entre l'index et le médius de l'une ou l'autre main. Des tractions légères sont exercées tout d'abord un peu en arrière, puis horizontalement et enfin en haut et en avant au fur et à mesure que la masse placentaire se rapproche de la vulve.

Celle-ci s'entr'ouvre : le placenta apparaît, soit par sa face fœtale, soit par son bord, et tombe d'habitude, si l'on n'a soin de le soutenir, sur le plan du lit en exécutant un mouvement de rotation sur lui-même.

Les membranes suivent immédiatement ou, si quelque point de leur surface adhère encore à l'utérus, ne tardent pas à sortir à leur tour, entraînées par le poids du placenta, et comme *bavées* par la vulve.

Si l'on éprouve la moindre résistance, il faut modérer la sortie du placenta, de crainte d'amener une déchirure des membranes; *une main appliquée sur l'utérus surveille si cet organe ne se contracte point* : dès qu'il vient en effet une contraction utérine, il faut cesser toute traction, qui pour-

rait déchirer les membranes dont une partie serait retenue dans le muscle utérin. La main, appliquée sur l'utérus, sert en même temps à redresser l'organe de manière à faciliter la sortie des membranes. L'accoucheur ne saurait apporter trop d'attention [1] à bien diriger la sortie lente et progressive du placenta et des membranes.

Conduite à tenir après la délivrance. — Lorsque la délivrance est terminée, l'accoucheur doit procéder à la toilette des organes génitaux externes, en les lavant avec du coton imbibé d'une solution antiseptique. On pratique ensuite une injection vaginale avec 2 litres de solution antiseptique (solution de biiodure ou de bichlorure de mercure à 1 pour 4000, ou solution phéniquée à 1 pour 100); lorsque cette injection est faite, on fait couler un peu de la solution antiseptique, pour débarrasser la vulve du sang, des mucosités sanguinolentes qui peuvent y rester. On applique ensuite sur la vulve un gros tampon de coton hydrophile stérilisé ou boriqué, ou d'étoupe au sublimé; on maintient ce tampon fixé à l'aide d'une serviette passée sous le siège et qui vient se fixer en avant à une petite ceinture placée au-dessus des hanches, ce pansement a pour but de mettre la vulve encore entr'ouverte à l'abri des germes extérieurs et de la protéger du contact des draps, chemises, etc., insuffisamment désinfectés.

Nous avons vu (page 324) quelle était la conduite à tenir lorsqu'il y a du côté du périnée des dégâts nécessitant réparation.

Une question importante de pratique se pose ici : ***est-il nécessaire de faire***

[1] Champetier de Ribes décrit ainsi la méthode qu'il emploie à cette période de la délivrance : « Il existe après l'accouchement, au niveau du point où la partie rétractée de l'utérus se continue avec le segment inférieur mou, une coudure brusque qui gênera la sortie du placenta et surtout des membranes. En redressant cette coudure, en supprimant l'angle que font entre eux les axes des segments du canal que les membranes si friables ont à parcourir, on facilitera beaucoup leur décollement, puis leur expulsion.

« Je suppose la masse placentaire décollée et tombée dans le segment inférieur ou dans le vagin. Voici la manœuvre que je recommande :

« Avec la main appliquée à plat je soulève la face antérieure du corps utérin et redresse fortement l'organe comme si je voulais le faire basculer en arrière et transformer en rétroversion l'antéversion existante. Je me contente de mettre l'axe utérin autant que possible dans le prolongement de celui du vagin, et j'appuie sur le fond de l'utérus; j'utilise le corps redressé comme un piston que je pousse dans l'excavation : le placenta refoulé apparaît bien vite à la vulve; je continue à appuyer sur l'utérus jusqu'à ce que la partie la plus volumineuse du placenta soit dehors.

« A partir de ce moment, je cesse d'exercer des pressions; j'essaie, au contraire, d'attirer l'utérus au-dessus de l'excavation.

« Pour cela, j'insinue le bout des doigts derrière la symphyse pubienne où est descendue la face antérieure : je soulève l'organe en prenant point d'appui sur cette face et en exécutant sur elle des frictions modérées, un véritable massage, qui redresse la coudure située entre le segment inférieur et le corps en attirant toujours celui-ci par en haut.

« Le placenta arrêté par la vulve ne peut suivre ce mouvement d'élévation et ce sont les membranes qui peu à peu attirées se détachent et tombent. Pendant la contraction utérine ce massage agit avec beaucoup moins d'efficacité : aussi je crois indispensable d'exécuter cette manœuvre dans l'intervalle des contractions.

« Aucune traction n'est exercée sur le cordon.

« Au niveau de la vulve la masse placentaire est seulement soutenue par une main, de façon à éviter que son poids ne provoque la déchirure des membranes.

« Depuis que ce procédé est mis en pratique dans mon service, les membranes sont beaucoup moins souvent déchirées qu'avec les anciennes méthodes. »

systématiquement après la délivrance une injection intra-utérine? Nous ne le pensons pas. Les partisans de l'injection intra-utérine après la délivrance ont deux buts différents : les uns tiennent à débarrasser l'utérus des caillots qui peuvent se produire dans la cavité utérine après l'expulsion du placenta, pour être sûrs de ne rien laisser dans l'utérus, ils y introduisent même les doigts en même temps que la sonde. Les autres estiment qu'il ne peut y avoir d'antisepsie vraie, complète, sans cette désinfection de la cavité utérine à l'aide d'un courant de liquide antiseptique.

Ces deux ordres de raisons n'entraînent point notre conviction et ne nous empêchent pas de déconseiller l'injection intra-utérine faite systématiquement après la délivrance. Elle est *inutile* : l'expérience de chaque jour montre que les suites de couches sont tout à fait apyrétiques sans l'emploi de ce moyen. Elle est *irrationnelle*, car la cavité utérine ne renferme habituellement pas de micro-organismes, et, si elle en contenait, l'écoulement de sang au moment de la délivrance, le frottement causé par la descente du placenta sont au moins aussi efficaces pour nettoyer la cavité utérine qu'un courant d'eau qui irrigue surtout la face postérieure de la cavité utérine. — Enfin l'injection intra-utérine *n'est pas sans danger* : sans parler des accidents mortels qui ont été observés par pénétration de la canule dans le tissu utérin, elle peut devenir une cause d'infection, puisque la canule traverse la cavité vaginale, qui n'est que relativement aseptique, pour passer dans la cavité utérine. Enfin elle *devient tout à fait dangereuse* si l'on se sert d'antiseptiques puissants qui peuvent amener de l'intoxication.

On ne pratiquera donc d'injection intra-utérine après la délivrance que comme moyen hémostatique en cas d'hémorragie, ou bien, lorsque, *les membranes s'étant rompues de bonne heure, le liquide amniotique aura quelque odeur, et surtout lorsque l'enfant est mort et macéré*; il est même prudent de faire une injection intra-utérine dans tous les cas où la rupture des membranes a été prématurée et même dans les cas, où la rupture des membranes s'étant faite dès le début du travail, l'expulsion du fœtus n'a eu lieu que plusieurs heures plus tard.

Il en sera de même chaque fois que la main, un instrument, auront été introduits dans la cavité utérine; c'est ainsi qu'après la délivrance artificielle il est de toute nécessité de pratiquer une irrigation intra-utérine avec au moins deux litres de solution antiseptique. Pinard conseille, en outre, de faire une injection intra-utérine chez les femmes qui accouchent rapidement sans qu'on ait le temps de leur faire une injection vaginale : il redoute en pareil cas que les microbes vaginaux n'envahissent le segment inférieur de l'utérus.

Lorsque la toilette des organes génitaux est faite, on procède à l'enlèvement de la garniture du lit sur lequel est accouchée la femme : on retire les épingles qui la maintenaient fixée; on la roule et on l'enlève de telle sorte que la femme repose maintenant sur du linge propre. On réchauffe la femme en la recouvrant avec des linges chauds, ou en lui mettant aux pieds des boules d'eau chaude, on lui fait donner à boire, si elle le désire.

Il est utile de surveiller la femme, récemment accouchée et délivrée, au

moins pendant une heure. On s'assure à diverses reprises que le pouls est normal, régulier, que l'utérus est bien rétracté, et qu'il ne s'écoule point de sang en trop grande quantité par les organes génitaux externes : s'il en était autrement, il faudrait exercer une pression un peu forte sur l'utérus, chasser ainsi les caillots qui sont contenus dans l'utérus et dans le vagin et se contenter d'une irrigation chaude à 40 degrés, ou bien recourir à une injection intra-utérine chaude.

Si tout est normal, au bout d'une heure, on quitte la nouvelle accouchée en donnant les instructions nécessaires à la garde ou à l'entourage, relativement à la mère et au nouveau-né. Pour la mère, on indique quel doit être le régime alimentaire, quels soins locaux (lotions, toilettes vulvaires, injections vaginales) doivent être donnés. Pour l'enfant il est utile, comme nous le verrons (p. 503), d'insister sur la nécessité de ne pas lui donner d'autre liquide à boire que celui qui provient du sein maternel. Le médecin fait bien de donner des instructions détaillées sur toutes ces questions et sur tout ce qui concerne l'hygiène de l'accouchée et du nouveau-né.

Lorsque la délivrance est faite, il est une précaution capitale : c'est d'*examiner avec grand soin les annexes*. Il y a quelques années, la rapidité avec laquelle on faisait la délivrance par tractions produisait souvent une extraction incomplète des cotylédons placentaires. A l'heure actuelle, d'une manière générale, la délivrance est pratiquée avec plus de soin; on laisse écouler entre l'expulsion du fœtus et l'extraction du placenta un temps suffisant (une demi-heure au moins), pour que celui-ci puisse être complètement décollé. Aussi la rétention partielle d'un ou de plusieurs cotylédons placentaires est-elle maintenant très rare.

Cependant il est indispensable d'examiner le placenta par sa face utérine, et de constater que le gâteau placentaire est régulier et complet. En même temps, on regarde s'il a les caractères macroscopiques du placenta normal ou s'il présente quelques-unes des lésions que l'on rencontre dans le placenta albuminurique, syphilitique, etc.

Il est en outre très utile de peser le placenta sans les membranes ni le cordon : Pinard insiste avec raison sur l'hypertrophie placentaire dans le cas de syphilis.

L'examen des membranes doit être fait à deux points de vue : en mesurant les membranes de chaque côté de l'orifice de sortie, on peut savoir si ce placenta était inséré plus ou moins près du segment inférieur. — En outre, c'est d'après un examen attentif des membranes que l'on peut reconnaître si elles sont complètement expulsées ou s'il en reste des débris, des lambeaux dans la cavité utérine; enfin, point important, s'il n'y a pas à la périphérie du placenta des vaisseaux déchirés qui se rendaient à quelque cotylédon accessoire resté dans l'utérus.

Rétention des membranes. — Nous n'envisageons ici que la rétention des membranes dans l'accouchement à terme ou près du terme.

Fréquence. — C'est un incident relativement fréquent de la délivrance; les statistiques publiées donnent des chiffres très variables et qu'on ne peut guère utiliser; car, dans certains cas, malgré un examen attentif des mem-

branes, on ne s'aperçoit qu'elles manquent en partie que lorsqu'un lambeau de membranes est expulsé quelques jours après l'accouchement.

Causes. — Il est certain que la rétention des membranes est plus ou moins fréquente suivant que la délivrance est faite d'une manière plus ou moins conforme à la physiologie; d'une manière générale, toute délivrance hâtive expose à ce que les membranes, non complètement décollées, restent en partie dans la cavité utérine. Il est certain que depuis qu'on attend d'une demi-heure à une heure avant de procéder à l'extraction du placenta, la rétention des membranes est moins fréquente qu'autrefois où l'on se hâtait trop de pratiquer la délivrance. C'est ainsi que la délivrance spontanée, dans laquelle la masse placentaire est expulsée brusquement hors le vagin et la vulve, favorise la rétention des membranes, et c'est surtout dans ces cas-là qu'on observe la rétention complète. Nous avons vu également que, lorsque le placenta se présente par la face utérine, les membranes qui restent en entier derrière le placenta seront plus facilement retenues.

Différents auteurs ont signalé que chez les femmes qui ont présenté des hémorragies au cours de la grossesse, on observe assez souvent la rétention des membranes : la rétention en pareil cas serait due à l'organisation du sang épanché entre la caduque et la paroi utérine, il se formerait des adhérences qui empêcheraient le décollement des membranes de s'accomplir. La question est complexe : car presque toujours les hémorragies de la grossesse sont liées à l'insertion basse du placenta. Nous savons qu'en pareil cas le placenta se présente souvent par sa face utérine; il est donc difficile de préciser si la rétention des membranes est due à leur adhérence ou à une anomalie de leur décollement.

Ce qui est certain, c'est que chez quelques femmes il existe réellement des adhérences de la caduque qui ne se détachera que dans les jours qui suivent l'accouchement. Il suffit d'avoir pratiqué quelques délivrances artificielles pour se rendre compte de la réalité de ces adhérences anormales. On conçoit qu'en pareil cas, alors même qu'on attendrait deux ou trois heures pour pratiquer la délivrance, et malgré toute l'habileté qu'on puisse employer, la rétention des membranes est pour ainsi dire inévitable; le seul moyen de l'éviter est d'aller avec la main à la recherche des membranes.

Il est tel incident de la délivrance, hémorragie par exemple, qui va forcer en quelque sorte la main de l'accoucheur et lui faire hâter l'extraction du placenta alors que les membranes ne sont pas tout à fait décollées.

Pinard insiste sur ce qu'on observe assez fréquemment la rétention des membranes dans les cas où leur rupture spontanée ou artificielle a été tardive, c'est-à-dire n'a eu lieu qu'un certain temps après la dilatation complète. L'élasticité inégale de l'amnios et du chorion fait que les membranes se dissocient et que, désunies, elles résistent moins bien à la traction exercée par le poids du placenta; elles se déchirent et peuvent rester en partie dans la cavité utérine.

Variétés. — La rétention des membranes peut être complète ou partielle; elle est complète lorsque les membranes se sont déchirées tout au pourtour du placenta : on dit alors que le placenta est *découronné*; la rétention est

partielle lorsqu'une partie seulement des membranes est restée dans la cavité utérine.

On n'observe guère (Voy. chap. *Mort du fœtus*) la rétention isolée d'une portion ou de la totalité de la caduque que dans les cas où le fœtus est mort depuis un certain temps. Lorsque le fœtus est vivant, il est rare que la rétention partielle de la caduque ne s'accompagne pas de la rétention de la partie du chorion correspondante. Si l'amnios n'est pas décollé du chorion, il aura le même sort que les deux autres membranes; si l'amnios est décollé, il pourra être expulsé en entier alors que le chorion et la caduque restent en totalité ou en partie dans l'utérus.

Pronostic. — Que se passe-t-il chez une femme dont la délivrance a été incomplète et chez laquelle il y a rétention des membranes? Rien n'est plus variable et c'est précisément la variété des incidents observés qui rend si délicate la conduite à tenir. Dans nombre de cas la femme présente des suites de couches presque physiologiques, sans élévation de température, sans accélération du pouls, sans fétidité des lochies; au bout de quelques heures ou au bout de quelques jours, surviennent des contractions utérines qui amènent le décollement et l'expulsion des membranes; dans d'autres cas, on observe de la fétidité des lochies sans aucun phénomène général. Enfin, dans des cas plus rares se manifestent des signes d'infection utérine : élévation de la température, frissons, etc.

Le pronostic est d'autant plus difficile à établir qu'on ne peut le baser ni sur l'étendue des membranes retenues, ni sur leur nature, la rétention seule de la caduque pouvant donner lieu à des accidents aussi graves que la rétention des trois membranes. Dans des cas où le placenta est complètement *découronné*, et où par conséquent les membranes sont entièrement retenues, les suites de couches peuvent être absolument normales : les membranes sont éliminées en bloc au bout de quelques jours, sans qu'on ait lieu d'observer d'autres signes que quelques contractions utérines douloureuses et un peu de suintement sanguin. Il est vraisemblable que c'est l'état d'asepsie ou de septicité du vagin et de la cavité utérine qui régit la marche des phénomènes observés. Il est possible que certaines dispositions des membranes, empêchant le libre écoulement des lochies au dehors, agissent comme cause mécanique et favorisent la culture microbienne.

Conduite a tenir. — Pour éviter la rétention des membranes, il est nécessaire de bien connaître la physiologie de la délivrance et de s'en inspirer pour ne procéder à l'extraction du placenta qu'après le décollement des membranes. Lorsque le placenta est sorti des organes génitaux et que les membranes résistent, que faut-il faire? Trois conduites sont préconisées :

A. Ne pas insister, poser une ligature sur les membranes coupées au ras de la vulve, puis les jours suivants exercer quelques tractions sur la ligature et n'intervenir que si des phénomènes fébriles surviennent. Les accoucheurs ne sont même pas d'accord en pareil cas pour savoir s'il est nécessaire de pratiquer immédiatement après la délivrance une injection intra-utérine.

B. Quelques-uns considèrent que cette ligature des membranes est inutile, car elles se détacheront d'elles-mêmes les jours suivants sans qu'il soit

nécessaire d'exercer sur elles de tractions. D'autres trouvent dangereux de laisser ces membranes dans le vagin et pensent qu'elles peuvent servir de moyen de transport des microbes du vagin dans l'utérus : ils conseillent d'introduire un doigt jusqu'au niveau du col, et avec des ciseaux d'aller sectionner les membranes au ras du col. C'est la méthode dite de Kaltenbach ; elle ne nous paraît ni légitimée par un danger réel, ni facile dans la pratique.

C. Quelques accoucheurs, redoutant tout particulièrement la rétention des membranes, conseillent d'aller à leur recherche avec la main. Si la désinfection de la main et de l'avant-bras est bien faite, si l'on peut faire suivre cette petite intervention d'une injection intra-utérine pratiquée avec soin, les avantages qui en résultent au point de vue des suites de couches sont probablement supérieurs aux inconvénients qu'elle peut présenter.

On ne peut donner à cet égard de règle fixe : nombre de circonstances (pusillanimité de la femme, surveillance facile, antisepsie du vagin bien faite dans les derniers temps de la grossesse, etc.) pourront faire incliner l'accoucheur vers l'abstention alors que les circonstances inverses l'inviteront à s'assurer qu'il ne reste rien dans la cavité utérine. Toutefois il ne faut pas oublier, lorsqu'on intervient en pareil cas, que le décollement manuel des membranes est loin d'être toujours chose facile ; souvent elles sont emprisonnées dans une corne utérine, où, même en s'aidant de la main appliquée sur l'abdomen, les doigts de la main utérine ont de la difficulté à les décoller et à les extraire. Budin conseille pour la rétention des membranes, et surtout pour la rétention des débris de caduque, de se servir d'un écouvillon à l'aide duquel on nettoie la cavité utérine.

Est-il besoin d'ajouter que lorsqu'on soupçonne qu'avec les membranes un cotylédon est retenu dans la cavité utérine, l'intervention s'impose d'une manière absolue? Il est alors nécessaire d'introduire la main dans l'utérus pour rechercher ce cotylédon; si l'on n'intervient que plusieurs jours après l'accouchement, il peut être nécessaire de recourir au chloroforme ou de faire une dilatation préalable à l'aide d'un ballon Champetier de Ribes pour faciliter la pénétration de la main dans l'utérus.

CHAPITRE VIII

SUITES DE COUCHES PHYSIOLOGIQUES

L'accouchement est suivi d'un travail régressif destiné à effacer presque complètement les modifications que la grossesse avait imprimées à l'organisme maternel. En même temps une fonction nouvelle, la *sécrétion du lait*, s'établit. L'ensemble de ces phénomènes porte le nom de ***couches***, ou ***suites de couches***.

Les suites de couches sont *physiologiques* ou *pathologiques* : pratiquement il est assez difficile de délimiter les unes des autres. C'est la tem-

pérature de l'accouchée qui — à défaut d'un signe plus positif — sert de critérium à ce point de vue : si à aucun moment la température axillaire ne dépasse 37°,5, ces suites de couches *apyrétiques* peuvent être considérées comme physiologiques ; s'il survient une ou plusieurs élévations de température au-dessus de 37°,5, les suites de couches sont fébriles. Cette hyperthermie est un bon signe pour reconnaître les suites de couches pathologiques.

Nous n'étudierons dans ce chapitre que les premières ; il importe d'en bien connaître la marche, la durée, afin de s'apercevoir rapidement de la moindre complication et d'y porter, si possible, un prompt remède.

Dans cette étude des ***suites de couches physiologiques*** nous verrons donc :

1° Les modifications qui se produisent dans les différentes fonctions de l'organisme ;

2° Celles qui se passent du côté des organes génitaux ;

3° La sécrétion lactée ;

4° Les soins à donner aux femmes accouchées.

1° **Modifications de l'organisme en général.** — Aussitôt après la délivrance, la femme présente un état général quelque peu différent suivant son tempérament, suivant que le travail a été long, pénible, ou au contraire assez rapide, suivant que la délivrance s'est accompagnée d'un écoulement sanguin modéré, ou suivant qu'il y a eu hémorragie.

Tantôt la face est colorée, le pouls accéléré, la peau chaude : la femme est agitée, tout à la joie de la maternité, et ne peut rester tranquille. Tantôt au contraire elle est fatiguée, accablée, éprouve une sensation de courbature profonde, accuse de la cuisson, de l'endolorissement au niveau des organes génitaux et ne demande qu'à se reposer.

Il est fréquent que la femme éprouve à ce moment une sensation de froid et qu'elle ait un petit *frisson* qui n'a rien d'inquiétant ; ce frisson ne s'accompagne ni d'élévation de température, ni d'accélération du pouls (Stoïcesco). Il est même bon de prévenir la femme et son entourage de la possibilité de ce *frisson physiologique*, afin qu'elle ne s'en effraye pas. — Voyons d'ailleurs ce qui se passe du côté de chaque appareil de l'organisme.

Appareil circulatoire. — Le *pouls* est parfois fréquent aussitôt après l'accouchement, mais après la délivrance il ***se ralentit***, devient *ample, plein*. Au bout d'un certain temps (douze à vingt-quatre heures), le *pouls* devient lent (Blot) : de 70 à 75 il tombe à 54, 55 ou 60 pulsations par minute, rarement il descend à 45 ; assez souvent il y a 54 ou 56 pulsations. Ce ralentissement du pouls est surtout marqué chez les multipares ; il persiste chez elles pendant cinq ou six jours en moyenne. Il est rare d'observer ce ralentissement du pouls lorsque la femme a perdu du sang en assez grande quantité.

La CAUSE DE CE RALENTISSEMENT DU POULS a été diversement interprétée : pour les uns (Blot et Marey) il serait dû à une augmentation de la tension artérielle provenant de la diminution considérable de la circulation utérine ; pour d'autres (L. Dumas, Perreymond), à cette cause viennent s'ajouter

l'hypertrophie du ventricule gauche, et la situation horizontale que garde la femme pendant les jours qui suivent l'accouchement.

La fréquence du ralentissement du pouls a été mise en doute par Karl Heil (1898) ; H. Varnier (*Ann. de gyn. et d'obstétr.*, janv. 1899) a montré [1] que ce ralentissement était réel.

Le sang subit des modifications nombreuses : la *fibrine* et les *globules blancs* y sont en quantité plus considérable que pendant la grossesse; cette augmentation, qui atteint son maximum douze heures après l'accouchement, a été appelée par Peter leucocytose physiologique.

Appareil respiratoire. — Le nombre des mouvements respiratoires est moins grand que pendant la grossesse; d'ailleurs, dans la majorité des cas, la capacité pulmonaire augmente (Dorhn). Quelques auteurs pensent, au contraire, qu'elle reste la même ou qu'elle diminue.

Température. — La température après l'accouchement ne doit pas dépasser la normale; lorsque l'accouchement a été quelque peu laborieux, surtout chez les primipares, elle s'élève de 5 à 8 dixièmes de degré pendant les douze heures qui suivent l'accouchement. Généralement cette élévation existe déjà au moment de la délivrance : elle résulte du travail musculaire qui se produit pendant la période de dilatation et surtout pendant la période d'expulsion. « Cette hyperthermie dépend beaucoup de l'heure du jour ou de la nuit à laquelle s'est fait l'accouchement. L'élévation de la température pendant les douze premières heures des suites de couches est surtout évidente quand elle coïncide avec celle qui se produit chaque jour vers le soir, de quatre à huit heures par exemple. » (Tarnier et Budin.)

Pendant les jours qui suivent, la température reste normale, en présentant seulement une élévation de 2 à 5 dixièmes de degré vers le soir. Il est assez commun d'observer, pendant les quatre ou cinq premiers jours qui suivent l'accouchement, une température qui, tout en étant plus élevée le soir que le matin, ne dépasse pas 37 degrés. Ce n'est que vers le cinquième ou le sixième jour que la température remonte à la normale 37°,2. Il est rare que chez une accouchée bien portante la température atteigne ou dépasse 37°,5, de telle sorte qu'à moins de cas exceptionnel, c'est-à-dire de femme chez laquelle la température axillaire est normalement supérieure à 37°,5, il faudra considérer *comme l'indice d'une complication légère ou comme le début d'une infection pouvant devenir sérieuse toute température dépassant* 37°,5.

Appareil digestif. — L'appétit, quelque peu diminué chez les primipares pendant un ou deux jours, ne tarde pas à être aussi prononcé qu'en dehors de la puerpéralité; chez les multipares, et surtout chez celles qui allaitent, l'appétit est généralement bon, la soif assez vive. Rarement surviennent, pendant les quarante-huit heures qui suivent l'accouchement, des nausées réflexes produites par des contractions utérines fortes et répétées.

[1] Examinant comparativement la fréquence du pouls chez des femmes enceintes de plus de sept mois et chez des accouchées, Varnier a constaté que le pouls était moins fréquent chez ces dernières; de plus, en comparant la courbe du pouls chez 36 femmes observées avant et après l'accouchement, il a noté que 26 fois la courbe des suites de couches était au-dessous de la courbe de la grossesse, que 6 fois les deux courbes se correspondaient à peu près et que 4 fois la courbe était plus élevée pendant les suites de couches.

La femme qui, dans les derniers temps de la grossesse, est quelquefois reprise de troubles digestifs, les voit disparaître; elle est heureuse de pouvoir s'alimenter. Au bout de dix à quinze jours, sous l'influence du séjour au lit, l'appétit diminue momentanément pour reparaître d'une manière complète lorsque la femme commence à se lever et à reprendre son train de vie ordinaire.

La *constipation* est la règle chez la plupart des accouchées, surtout chez les primipares : elle tient à des causes multiples (paresse habituelle de l'intestin, défaut de contraction des muscles abdominaux, séjour au lit, etc.).

Appareil urinaire. — La nouvelle accouchée reste souvent pendant plusieurs heures sans uriner. Cette absence de miction tient à une sorte d'insensibilité de la vessie, qui se laisse passivement distendre sans que naisse le réflexe qui détermine le besoin d'uriner. Il peut y avoir une simple paresse de la vessie ou bien une véritable rétention d'urine. Malgré ses efforts, la femme ne peut uriner. Le traumatisme subi par le col de la vessie et l'urètre pendant le travail rend douloureux le contact de l'urine avec la muqueuse de ce canal; il en résulte une contraction spasmodique du col vésical qui met obstacle à l'émission de l'urine.

Il ne faut pas se hâter de sonder les femmes en pareil cas ; il est rare, en effet, qu'au bout de 24 ou 36 heures, l'émission de l'urine n'ait pas lieu spontanément. Dans la pluralité des cas, la première miction est plus hâtive; c'est ainsi que, d'après une statistique faite par Recht, à la clinique Baudelocque, cette première miction a lieu en moyenne 15 heures après l'accouchement chez les primipares et 10 heures pour les multipares. ***Il faut ne pratiquer qu'exceptionnellement le cathétérisme chez les accouchées***; c'est le meilleur moyen d'éviter la cystite puerpérale due, dans la majorité des cas, à une infection par une sonde insuffisamment aseptique.

L'AUGMENTATION DE LA SÉCRÉTION URINAIRE est presque constante chez les accouchées, surtout pendant les premiers jours : la moyenne d'urine émise par 24 heures est de 1600 grammes (Quinquaud). Le même auteur a constaté que la DENSITÉ de l'urine (1010 à 1018) diminue pendant les 48 premières heures pour augmenter (1022) à partir du troisième jour. La quantité d'urée, de chlorures, de sulfates et de phosphates, diminue pendant les deux ou trois premiers jours, s'élève un peu le troisième jour au moment de la montée laiteuse, pour diminuer progressivement pendant les jours qui suivent.

L'urine des accouchées contient assez souvent un peu d'ALBUMINE ; la présence du *sucre*, signalée par Blot, s'observe surtout chez les femmes qui, ayant commencé à nourrir, cessent plus ou moins brusquement l'allaitement (de Sinéty). Cette glycosurie passagère serait due à la résorption du sucre provenant de la sécrétion lactée. Elle est surtout marquée deux ou trois jours après l'accouchement.

Les recherches de Fischel, de Biagio (de Catane) ont montré que la *peptonurie* est fréquente chez les accouchées; elle apparaît vers le second jour qui suit l'accouchement, augmente jusqu'au quatrième et diminue progressivement pour disparaître vers le dixième ou douzième jour. Cette *pepto-*

nurie résulterait de la transformation du tissu musculaire de l'utérus en peptone.

Toutes les sécrétions sont exagérées pendant les suites de couches; c'est par elles que s'éliminent les matériaux qui s'étaient accumulés dans l'organisme pendant la grossesse. Cette déperdition amène une diminution du poids de l'accouchée. Les recherches de Gassner et de Hecker ont montré que, pendant les huit premiers jours qui suivent l'accouchement, les femmes perdent en moyenne 4571 grammes.

2° **Modifications de la zone génitale.** — ***Modifications de l'utérus.*** — Elles sont très importantes et sont étudiées généralement sous le nom d'*involution* ou de *régression* utérine.

Nous étudierons successivement celles du col et celles du corps de l'utérus.

Col. — Le *col* de l'utérus se reforme peu à peu : aussitôt après l'accouchement, les parois du col sont mollasses, flasques, et en contact plus ou moins direct avec les parois de l'excavation ; souvent il est assez difficile de distinguer de la paroi vaginale les bords de l'orifice utérin. Fréquemment, surtout chez les primipares, le pourtour de l'orifice utérin présente une solution de continuité plus ou moins marquée, quelquefois bilatérale; tantôt cette solution de continuité se réunit par première intention; d'autres fois la cicatrisation a lieu sans que les lèvres de la déchirure s'affrontent : il en résulte des déformations du col qui peuvent être ultérieurement une cause de douleurs.

Pendant les premiers jours qui suivent l'accouchement, le col mesure environ 7 centimètres de longueur, puis il se raccourcit de manière à ne plus présenter qu'une longueur de 3 centimètres vers le douzième jour. C'est d'abord l'orifice interne qui se reforme progressivement ; puis le canal cervical se reconstitue, et l'orifice externe revient sur lui-même. Au fur et à mesure que le col se reforme, sa consistance devient plus ferme; la muqueuse cervicale présente d'abord des plis longitudinaux, puis des plis transversaux légèrement obliques; c'est l'arbre de vie qui se reconstitue.

Vers le dixième jour, l'orifice interne n'a plus guère que 1 centimètre environ de diamètre ; quant à l'orifice externe, il est encore béant ; son diamètre transversal l'emporte un peu sur son diamètre antéro-postérieur. Vers le quatorzième jour, on peut encore faire pénétrer l'extrémité de l'index dans la cavité cervicale, mais on ne peut franchir l'orifice interne.

Pendant quelque temps, le col reste encore volumineux avec un orifice externe à grand diamètre transversal; ce n'est environ que dix semaines après l'accouchement qu'il revient à son état normal.

Ces transformations du col se font en même temps que celles non moins importantes qui ont lieu du côté du *corps*.

Corps. — Aussitôt après la délivrance, l'utérus prend une forme globuleuse qu'il conserve pendant presque toute la durée de son involution : peu à peu la face antérieure devient moins convexe, les bords moins arrondis,

mais la distension qu'a subie l'utérus pendant la grossesse lui laisse une conformation particulière qui permet de reconnaître que c'est un utérus qui vient d'être gravide.

Pendant les premiers jours qui suivent l'accouchement, l'utérus est généralement incliné du côté droit, quelquefois du côté gauche : cette obliquité varie suivant l'état de réplétion ou de vacuité de la vessie, suivant le décubitus de la femme.

Outre cette déviation quasi-physiologique, on observe des déviations suivant le diamètre antéro-postérieur et des *flexions* du corps de l'utérus sur le col. Ces déviations se font surtout en avant. Plus rare est la *rétroversion*, lorsque les femmes gardent suffisamment le repos au lit : on l'observe cependant lorsque l'involution utérine est rapide, alors que les ligaments ronds n'ont pas repris aussi vite leur tonicité, et surtout chez les femmes dont l'utérus est pour ainsi dire normalement en *rétroversion*.

La *consistance* de l'utérus varie : très ferme aussitôt après la délivrance, l'utérus présente, pendant quelques jours, des alternatives de contraction et de relâchement qui sont surtout marquées chez les multipares. Chez les primipares, ces différences sont moins accentuées; à mesure qu'on s'éloigne de l'accouchement, l'utérus reprend peu à peu sa consistance normale.

Le *poids* de l'utérus, immédiatement après la délivrance, varie de 800 à 1200 grammes; au bout de quarante heures, il tombe à 750 grammes (Spiegelberg); au bout d'une semaine, à 500 grammes; au bout de quinze jours, à 200 grammes. Ce n'est guère qu'au bout de cinq à six semaines que l'utérus revient à peu près au poids normal (40 à 60 grammes).

Involution utérine. — Les *modifications* de volume que subit l'utérus pendant les suites de couches peuvent être appréciées par différentes méthodes : soit en pratiquant les mensurations directes de l'organe, soit en étudiant les rapports du fond de l'utérus avec un point de repère : symphyse du pubis ou cicatrice ombilicale.

Autefage, en se servant d'un compas imaginé par Depaul, a mesuré l'utérus en appliquant avec le doigt l'une des branches de l'instrument sur le col et l'autre sur le fond de l'utérus : il a constaté que la diminution de hauteur était, en moyenne, de 1/2 centimètre à 1 centimètre par jour pendant les douze premiers jours.

Sinclair, Charpentier, en pratiquant l'hystérométrie, ont constaté que chez la moitié des accouchées le diamètre vertical de la cavité utérine, du quatorzième au dix-septième jour des couches, mesure environ 9 centimètres, c'est-à-dire près de 3 centimètres de plus qu'à l'état de vacuité.

Ces différentes mensurations, faites avec le compas d'épaisseur ou avec le centimètre, n'ont pas toute la précision voulue; il est, en effet, nombre de causes d'erreur provenant des déviations de l'utérus, de l'état de réplétion des réservoirs urinaire et rectal, etc.

Les dimensions transversales de l'utérus diminuent comme les dimensions verticales (Wieland, Autefage); Hecker a mesuré, en outre, l'épaisseur de la paroi utérine chez les femmes ayant succombé à des époques variables après l'accouchement; mais il en est peu qui aient succombé à des maladies non

puerpérales, de telle sorte qu'il est bien difficile de déduire de ses mensurations les dimensions de l'utérus en involution physiologique.

Dans la pratique, il faut se contenter de suivre, à l'aide du palper de l'utérus à travers la paroi abdominale, les progrès du retrait utérin. En prenant comme point de repère l'ombilic et le pubis, Depaul a trouvé que le fond de l'utérus remonte à un travers de doigt au-dessus de l'ombilic le premier jour; le deuxième jour il se trouve à hauteur de l'ombilic; le cinquième et le sixième jour, à deux travers de doigt au-dessous de l'ombilic; vers le neuvième jour, à trois travers de doigt au-dessus du pubis; vers le douzième jour, il se trouve au ras de la symphyse du pubis.

Rien n'est plus variable d'ailleurs que la manière dont se fait cette régression utérine; cette diversité dans la manière dont l'utérus revient sur lui-même explique pourquoi il est difficile de savoir quelles sont les causes qui activent ou retardent cette involution. Ainsi l'on discute pour savoir si l'involution se fait plus rapidement chez les primipares que chez les multipares; il nous semble, contrairement à l'opinion de Cazeaux, de Wieland, que cette involution est plus rapide chez les multipares que chez les primipares.

L'*influence de l'allaitement* n'est pas moins diversement appréciée : les uns (Depaul, Charpentier) soutiennent que l'allaitement entrave l'involution utérine, que les contractions utérines qui surviennent sous l'influence de la succion répétée du mamelon entretiennent un état congestif de l'organe qui nuit à son retrait. Les autres, et Pinard en particulier, affirment que l'allaitement, en provoquant par action réflexe des contractions répétées de l'utérus, favorise l'involution. Tarnier ne se prononce point et admet « que les conditions individuelles ont sur la marche de la régression utérine une influence beaucoup plus grande que l'allaitement ».

Chez certaines femmes, elle a lieu assez vite, l'utérus diminue rapidement de volume. Il ne faut pas toutefois oublier que, bien qu'on sente à peine le fond de l'utérus au ras du pubis, il peut présenter encore un volume assez considérable qu'on ne peut apprécier que par le toucher et le palper combinés. Quelquefois cette involution utérine dépasse les limites physiologiques : par suite d'un travail de régression trop accusé **(superinvolution)**, l'utérus devient plus petit qu'il ne l'était avant la fécondation. D'après Bossi, cette hyperinvolution de l'utérus est due à la destruction du tissu musculaire, qui est remplacé par du tissu conjonctif.

Plus fréquemment on observe un arrêt dans l'involution utérine; l'utérus reste gros, volumineux; ses parois sont épaisses; cet état de *subinvolution*, qui peut persister pendant plusieurs mois, est souvent le point de départ de déviations utérines, par suite du tiraillement exercé sur les ligaments par cet utérus volumineux et lourd; de plus, le col, restant entr'ouvert, permet l'infection de la cavité utérine. En réalité, il semble que ce soit surtout une légère infection de l'utérus qui amène cet état de subinvolution.

Modifications anatomiques de l'utérus. — Pendant les suites de couches, l'utérus subit dans sa structure des modifications importantes qui doivent être étudiées pour chacune de ces tuniques :

1° *Tunique séreuse.* — C'est elle qui présente les modifications les moins accusées; elle se plisse, puis revient peu à peu sur elle-même, et son hypertrophie temporaire disparaît.

2° *Tunique musculaire.* — Une partie des fibres musculaires subit la dégénérescence graisseuse et disparaît, les autres s'atrophient, sans qu'il soit bien possible de déterminer quels sont les éléments (fibres musculaires anciennes ou nouvelles) qui subissent l'une ou l'autre dégénérescence (Kölliker). — D'après d'autres auteurs, toutes les fibres musculaires anciennes disparaîtraient et le muscle utérin se reconstituerait en entier à l'aide d'éléments embryonnaires nouveaux.

3° *Tunique muqueuse.* — En examinant la surface interne d'un utérus quelques jours après l'accouchement, on voit qu'elle présente deux régions d'aspects différents et de dimensions inégales.

A. Au niveau de la surface d'insertion placentaire, il existe une plaque saillante, mamelonnée, anfractueuse, qui forme un relief de 5 à 7 millimètres au-dessus des parties voisines : c'est la ***plaie placentaire.***

B. Sur le reste de la surface de l'utérus, on trouve quelques caillots peu épais; après les avoir enlevés, la surface interne de l'utérus apparaît rougeâtre et déchiquetée, parsemée de débris de caduque analogues à ceux qu'on trouve à la surface externe du chorion. A la partie inférieure du corps de l'utérus, la muqueuse présente un bord saillant, qui la distingue de la muqueuse cervicale restée complètement adhérente au moment de la délivrance. Voyons les modifications subies par chacune de ces parties.

A. La saillie qui existe au niveau de la plaie placentaire est formée par la CADUQUE UTÉRO-PLACENTAIRE, qui reste en grande partie adhérente à la paroi utérine (Robin). Par suite de la rétraction de l'utérus, la plaque saillante diminue d'étendue peu à peu, mais augmente d'épaisseur (15 à 18 millimètres). La surface est plissée, rugueuse, le tissu se ramollit progressivement et présente une consistance pultacée ; on observe des phénomènes de régression qui produisent l'élimination de la muqueuse et des phénomènes de régénération qui produisent une muqueuse nouvelle. Ces phénomènes sont identiques à ceux que nous allons étudier pour la caduque pariétale.

Il se produit au niveau de la caduque utéro-placentaire des *thromboses veineuses* qui existent non seulement dans les vaisseaux de cette caduque, mais aussi dans la tunique musculaire. La saillie formée au niveau de la surface d'insertion placentaire est en grande partie due à ces caillots sanguins qui distendent les sinus anciens.

Les thromboses ne se produisent pas en même temps dans toutes les veines; ainsi, sept à huit jours après l'accouchement, il existe encore des vaisseaux perméables, tandis que d'autres vaisseaux sont oblitérés par des caillots récents ou par des thrombus anciens qui se sont formés cinq ou six semaines avant l'accouchement. — Les caillots récents s'organisent; la paroi du vaisseau s'épaissit par suite de la prolifération de la couche endothéliale, de petites cellules fusiformes remplissent la lumière du vaisseau. Des capillaires nouveaux pénètrent dans les thrombus qui se vascularisent et se transforment en tissu conjonctif. Au bout de six semaines, il n'y a plus d'autre

trace des veines anciennes que des cristaux d'hématoïdine et quelques débris de pigment.

B. Si l'on racle la surface interne de l'utérus, en dehors de l'insertion placentaire, on enlève une couche épaisse de 1 à 2 millimètres, d'un gris rougeâtre, très friable et très vasculaire. Cette portion de CADUQUE PARIÉTALE, qui reste ainsi adhérente à la paroi utérine, est composée de *débris de glandes*, qui ne sont pourvus d'épithélium qu'au niveau des culs-de-sac, et de tissu *interglandulaire*, qui est formé de cellules de tissu conjonctif (cellules rondes et cellules fusiformes).

Les parties les plus superficielles du tissu interglandulaire subissent des phénomènes de *dégénérescence graisseuse* et sont éliminées peu à peu de telle sorte que la muqueuse présente bientôt un aspect plus uni.

A mesure que l'utérus se rétracte, la muqueuse se tasse, ses éléments se rapprochent; les culs-de-sac des glandes s'allongent et leur épithélium devient cubique, puis cylindrique; peu à peu les éléments épithéliaux prolifèrent dans la direction de la cavité utérine; vers la troisième semaine, ils arrivent au niveau de la surface utérine de cette cavité; ce n'est que vers la quatrième ou cinquième semaine que le revêtement épithélial est complet (Léopold). Les cellules de la partie profonde de la caduque prolifèrent entre les espaces glandulaires, les rétrécissent de telle sorte que ces espaces constituent bientôt des glandes régulières.

Quant aux *vaisseaux de l'utérus*, les transformations qu'ils subissent ont été étudiées par Williams et par Balin. Une partie des vaisseaux s'oblitère par prolifération des cellules de tissu conjonctif de la tunique interne; la tunique moyenne disparaît par suite de la dégénérescence graisseuse des fibres musculaires. — D'autres vaisseaux ne s'oblitèrent que partiellement; la tunique moyenne disparaît en partie, mais les éléments musculaires graisseux sont remplacés par d'autres éléments nouveaux. Nombre de capillaires et de vaisseaux de petit volume sont atteints de dégénérescence graisseuse et résorbés peu à peu.

D'après Léopold, la *muqueuse utérine est régénérée au bout de six semaines* : elle est alors épaisse de 1 à 1 millimètre et demi et criblée à sa surface de petits points représentant les orifices des glandes; le réseau capillaire superficiel est formé et le revêtement épithélial est complet.

Lochies. — C'est sous ce nom qu'on désigne l'écoulement qui se fait hors des organes génitaux pendant les suites de couches; cet écoulement est constitué par les débris de caduque contenus dans l'utérus, par des liquides plus ou moins épais provenant de la fonte de certains éléments de l'utérus et par la desquamation du vagin.

L'étude des lochies s'est sensiblement modifiée depuis l'application de la méthode antiseptique : on ne décrit plus guère que les lochies sanguinolentes, séro-sanguinolentes et séreuses. Ce n'est que lorsqu'il y a eu infection légère qu'on observe des lochies purulentes.

Pendant les deux ou trois premiers jours qui suivent l'accouchement, les lochies sont constituées par du sang très rouge, plus ou moins épais; leur écoulement diminue un peu d'abondance au moment de la montée

laiteuse, puis réapparaît après que le gonflement des seins a diminué. L'écoulement séro-sanguinolent est alors plus épais et présente une coloration plus foncée. Au bout de sept à huit jours, l'écoulement, devenu de moins en moins abondant, cesse presque complètement : le coton qu'on maintient en avant de la vulve est à peine souillé. Puis, généralement vers le quinzième ou dix-septième jour, l'écoulement reparaît formé par du sang; il dure deux ou trois jours. Pinard appelle habituellement cet écoulement sanguin PETIT RETOUR DE COUCHES par analogie avec les premières règles qui reviennent six à sept semaines après l'accouchement et auxquelles on donne le nom de *retour de couches*.

Les lochies n'ont pas d'*odeur* bien accusée lorsque les lavages sont faits d'une manière suffisante et lorsque les précautions antiseptiques sont bien prises; quelquefois elles présentent une odeur *fétide* qui peut coïncider avec des élévations de température et constitue un signe de septicémie plus ou moins accusée. D'autres fois cette odeur fétide des lochies existe sans symptôme fébrile; il est certaines femmes chez lesquelles on la retrouve à chaque accouchement : ce sont souvent des femmes dont l'écoulement menstruel présente habituellement une odeur assez désagréable. Il suffit de faire des lavages vaginaux fréquents pour que cette mauvaise odeur disparaisse; il est cependant souvent utile en pareil cas de recourir aux lavages intra-utérins.

La *réaction* des lochies est *alcaline* pendant les premiers jours, puis devient *acide* ou neutre à partir du septième ou huitième jour.

Examiné au *microscope*, le liquide des lochies contient des globules rouges qui diminuent peu à peu de nombre, des globules blancs, des cellules épithéliales provenant du vagin, du col de l'utérus, des corpuscules de tissu conjonctif embryonnaire ou en voie de formation et qui ne sont autre chose que des débris de la caduque restée adhérente (Wertheimer), des cristaux de *cholestérine*, etc.

BACTÉRIOLOGIE DES LOCHIES. — L'examen bactériologique des lochies à l'état normal a été fait par de nombreux observateurs; Donné et Schrœder ont signalé le *Trichomonas vaginalis*; Haussmann et H. Muller ont trouvé la présence de la bactérie commune (*Bacterium termo*).

Doléris y a constaté le *Micrococcus* en point double; de ses recherches Pasteur concluait, en 1883, que l'absence absolue de germes dans les lochies, ou leur apparition tardive, correspondait à l'absence de fétidité et à des suites de couches normales; qu'au contraire la présence de micro-organismes dans les lochies coexistait avec une fétidité plus ou moins marquée, et indiquait un état pathologique existant ou imminent.

D'après Dœderlein, les lochies utérines normales ne contiennent pas habituellement de micro-organismes; on n'en trouve qu'exceptionnellement (3 fois sur 30). Parfois les micro-organismes viennent s'y mélanger dans le vagin et les rendent septiques.

Winter a poussé plus loin l'analyse et a recherché les micro-organismes qui existent dans les divers segments du canal génital de la femme bien portante; il existe des micro-organismes au niveau du vagin et du col, mais

on n'en rencontre pas dans l'utérus ni dans les trompes. La limite est formée par l'orifice interne.

Tranchées utérines. — Pendant les trois ou quatre jours qui suivent l'accouchement, la femme souffre de contractions utérines douloureuses plus ou moins intenses; on donne à ces douleurs les dénominations de *tranchées utérines*, de *coliques utérines*, plus rarement d'arrière-douleurs.

Ces douleurs présentent presque les mêmes caractères que celles éprouvées au cours du travail : elles sont plus ou moins intenses, intermittentes, et sont nettement dues aux contractions de l'utérus. Aussi leur siège est-il en rapport avec la place qu'occupe l'utérus dans la cavité abdominale; c'est même là un bon signe qui permet de les distinguer d'autres douleurs siégeant dans la partie inférieure de l'abdomen. Au moment où la douleur apparaît, l'utérus se durcit, devient nettement globuleux, se dessine sous la paroi abdominale; quelquefois après il s'écoule par la vulve, après la tranchée, une petite quantité de sang liquide ou en caillots.

Les tranchées débutent généralement quelques heures après l'accouchement et persistent pendant vingt-quatre, trente-six, quarante-huit heures et même pendant quatre ou cinq jours; elles sont parfois légères; tantôt au contraire elles arrachent des cris à la femme, la surexcitent, et cet état d'énervement peut, chez des sujets très nerveux, s'accompagner de délire.

La *durée* de chaque douleur n'est guère que d'une à deux minutes : elles reviennent à intervalles plus ou moins éloignés, toutes les dix ou vingt minutes, plus souvent toutes les heures.

Si l'on ne connaît guère la cause réelle de ces douleurs *post partum*, on sait cependant dans quelles conditions elles surviennent habituellement. Un fait constaté depuis longtemps et déjà mis en relief par Mauriceau, c'est que ***ces tranchées n'existent guère chez les primipares, qu'elles s'observent surtout chez les multipares***; que, d'une manière générale, ***plus les femmes ont eu d'enfants, plus les tranchées sont fortes et intenses***; elles sont très marquées lorsque le travail a été rapide.

Toute excitation de la sphère génitale les réveille : il suffit que la femme fasse un mouvement, que son utérus se déplace, qu'une main s'applique au niveau de l'utérus pour qu'immédiatement survienne une tranchée; les contractions sont parfois dues à la compression de l'utérus par le rectum rempli de matières fécales ou par la vessie distendue par l'urine; de même la ***succion du mamelon réveille la contraction*** et certaines femmes appréhendent de donner le sein en raison des douleurs plus ou moins vives qui surviennent alors du côté de l'utérus.

Dans certains cas, les tranchées utérines prennent un caractère d'acuité exceptionnel; elles sont dues à la présence d'un caillot plus ou moins volumineux, quelquefois d'un débris placentaire : lorsque ce corps étranger est expulsé, tout rentre dans l'ordre. Ce fait d'observation a servi à établir une théorie, discutable d'ailleurs, pour expliquer pourquoi les multipares sont plus que les primipares sujettes à ces tranchées : après la délivrance, le muscle utérin, ayant perdu du fait des accouchements antérieurs une partie

de sa tonicité, se rétracterait moins complètement, la plaie placentaire saignerait un peu trop abondamment, et des caillots s'accumuleraient dans l'utérus; leur expulsion nécessiterait des contractions utérines douloureuses. Quoi qu'il en soit, il sera bon de prévenir la femme et son entourage de la possibilité de ces tranchées et d'affirmer qu'elles ne comportent point de mauvais pronostic.

Traitement. — Peut-on empêcher ces tranchées utérines? Quelques auteurs, convaincus qu'elles sont dues à la rétention des caillots dans l'utérus, conseillent, après la délivrance, de débarrasser le plus complètement possible l'utérus du sang coagulé qu'il peut contenir; ils pratiquent dans ce but une injection intra-utérine et n'hésitent pas, au besoin, à introduire la main dans l'utérus pour le vider des caillots et des débris de caduque qu'il contient. Cette pratique n'est pas sans inconvénients. Par contre, il est utile, si les tranchées utérines sont vives, de s'assurer qu'il n'y a pas distension de la vessie ; en outre, un lavement évacuant suffit souvent pour atténuer les tranchées utérines.

Si les tranchées utérines sont fortes, si surtout elles privent la femme de sommeil, il faut recourir aux calmants. Le plus actif est l'opium qu'on peut administrer sous forme de poudre de Dower (50 centigrammes en trois doses) ou d'élixir parégorique (60 gouttes en trois fois); mais il est préférable de recourir à la morphine en injections sous-cutanées, au laudanum en lavement à la dose de 15 à 20 gouttes dans 100 grammes d'eau. Le chloral à la dose de 2, 4, 6 et même 8 grammes, réussit généralement à procurer un soulagement pendant quelques heures ; ces médicaments sont employés isolément ou associés suivant les cas, et surtout suivant la tolérance des malades. — L'antipyrine est également employée avec succès par la voie stomacale ou rectale, à la dose de 2 ou 4 grammes par vingt-quatre heures. On peut l'associer à un autre hypnotique tel que le bromure de potassium et prescrire par exemple :

Hydrolat de feuilles d'oranger	60 grammes.
Sirop de bromure de potassium.	30 —
Antipyrine	3 —

A prendre en vingt-quatre heures.

L'extrait de viburnum prunifolium a été employé également comme sédatif. On prescrit par exemple :

Extrait fluide de viburnum prunifolium.	ââ 15 grammes.
— d'hydrastis canadensis	

On donne, toutes les deux ou trois heures, 20 gouttes de ce mélange dans une boisson chaude. En outre, on applique sur l'abdomen de grandes serviettes chaudes qui sont plus propres que le cataplasme de farine de graine de lin. Dans quelques cas il est utile de faire un peu de massage utérin qui amène l'expulsion des caillots hors de l'utérus.

Des soins à donner pendant les suites de couches. — Les soins qui

doivent être donnés à l'accouchée comprennent : *a*, les soins antiseptiques génitaux; *b*, les soins hygiéniques et tout ce qui se rattache à la nourriture, au séjour au lit, etc.

Soins antiseptiques. — Il ne suffit pas que les précautions antiseptiques soient prises avant et pendant l'accouchement, il faut encore les observer pendant les suites de couches.

Nous ne reviendrons pas sur les précautions à prendre par les personnes qui soignent directement les accouchées : désinfection minutieuse des mains, etc. (voy. p. 152). — Tout le monde est d'accord sur l'utilité des toilettes antiseptiques des organes génitaux externes : elles doivent être faites au moins quatre fois par vingt-quatre heures, de manière que les liquides séro-sanguinolents qui s'écoulent des organes génitaux ne s'y putréfient pas. Nous avons vu au chapitre de l'antisepsie obstétricale comment ces toilettes doivent être faites.

Dans l'intervalle des toilettes, les organes génitaux externes sont recouverts d'une couche assez épaisse de coton boriqué, ou d'étoupe au sublimé; ce coton est maintenu en place à l'aide d'une serviette passée entre les deux cuisses et relevée sur l'abdomen. Ce pansement a pour double but de recueillir les liquides qui s'écoulent des organes génitaux et de mettre ceux-ci autant que possible à l'abri de l'air et des contacts extérieurs.

Une question plus controversée est celle de l'***utilité des injections vaginales***. Pendant les premières années où l'on s'est occupé d'antisepsie, on a fait abus des injections vaginales. Sans doute elles nettoient le vagin, le débarrassent des caillots, des liquides qui y peuvent séjourner; sans doute elles sont plutôt agréables pour la femme : elles n'ont guère même que des avantages lorsqu'elles sont parfaitement faites; mais souvent ces injections ne sont pas données d'une manière complètement aseptique Elles favorisent alors la pénétration de l'air dans le vagin; les plaies du vagin, du col, de la vulve, en voie de cicatrisation, sont tiraillées par le contact de la canule et le courant du liquide. J.-L. Championnière a protesté non sans raison contre l'abus et même contre l'usage des injections vaginales pendant les suites de couches.

A notre avis, devant les difficultés qu'on éprouve à faire très bien ces injections, il nous semble ***préférable de ne pas y avoir recours pendant les huit ou dix premiers jours qui suivent l'accouchement*** et de ne les commencer qu'au moment où les plaies produites par l'accouchement sont en voie de réparation. — Si cependant dès les premiers jours les lochies sont fétides, si la femme perd du sang en assez grande quantité, si elle présente une hyperthermie légère, il est préférable de recourir aux injections vaginales chaudes et antiseptiques.

Quant aux injections intra-utérines, on ne doit en donner que si les suites de couches sont pathologiques et si l'on pense que les accidents fébriles sont dus à une infection utérine.

Pendant les premiers jours qui suivent l'accouchement, la femme ne doit pas être fatiguée par des visites; elle a besoin d'un repos qui sera plus ou moins complet suivant son état général. C'est dans ce but qu'il est bon, si les

locaux le permettent, de placer l'enfant dans une pièce voisine pour qu'il ne fatigue pas l'accouchée par ses cris ; cette précaution est surtout utile pour la nuit.

Alimentation. — La femme accouchée doit être *alimentée comme à l'ordinaire* ; pendant les quelques heures qui suivent l'accouchement, on lui fait prendre des grogs légers et on lui donne à boire en quantité suffisante pour la désaltérer. Le lait est utile en ce qu'il provoque la diurèse. Les aliments doivent être substantiels et il importe de ne pas soumettre la femme à une diète quelconque.

Attitude de la femme dans le lit. — Il n'est pas nécessaire que la femme conserve une immobilité presque complète dans son lit ; il est préférable que pendant les premiers jours la femme garde le plus possible le décubitus dorsal ; mais, lorsque les femmes n'y sont pas accoutumées, cette immobilité sur le dos les fatigue et les empêche de dormir. Aussi peut-on sans inconvénient les autoriser à se coucher sur le côté dès les premières nuits qui suivent l'accouchement.

Mictions. — Nous savons (voy. p. 446) que, lorsque la femme vient d'accoucher, elle reste pendant plusieurs heures (6, 8, 12, 24 et même plus) sans uriner : il faut considérer cette rétention d'urine passagère comme physiologique et ne point se hâter de pratiquer le cathétérisme. On ne doit avoir recours à la sonde que vingt-quatre ou trente-six heures au moins après l'accouchement, lorsque la vessie est distendue et lorsque la femme en souffre. C'est en s'abstenant ainsi du cathétérisme que les accoucheurs ont fait disparaître la cystite des nouvelles accouchées. Sans doute, en ne se servant que de sondes aseptiques, on peut éviter l'infection de la vessie ; mais l'expérience montre qu'il est encore plus sûr de s'abstenir du cathétérisme.

Garde-robes. — Il y a quelques années, on pensait qu'il était préférable que la femme n'ait une garde-robe pour la première fois que quatre ou cinq jours après l'accouchement ; ce n'est guère — et la chose est fort discutable — que dans les cas où on a été obligé de faire une suture étendue du périnée qu'une défécation prématurée peut avoir quelques inconvénients. En règle générale, il est préférable que la première selle se produise au bout de quarante-huit heures ; il est souvent utile de faciliter l'évacuation en donnant un grand lavement avec de l'eau et de la glycérine ou avec de l'huile. Chez les femmes qui n'ont pas l'habitude de recourir aux lavements, un laxatif léger (magnésie, cascara sagrada) suffit le plus souvent à produire une garde-robe. Dans le cas où le quatrième ou cinquième jour ces petits moyens ont échoué, il ne faut pas hésiter à donner un purgatif (huile de ricin, eau minérale, etc.), qui amène une évacuation suffisante.

Il n'est point rare, en effet, de voir chez les nouvelles accouchées des élévations de température temporaires qui tiennent à la rétention des matières fécales : un grand lavement ou un purgatif suffisent à ramener la température à la normale. Ces accidents fébriles sont vraisemblablement dus à de l'auto-intoxication, à de la stercorémie.

Température. — Toutefois, il est nécessaire, comme nous le verrons à

propos des septicémies puerpérales, de ne pas oublier que presque toutes les élévations de température chez les accouchées sont dues à une infection plus ou moins intense d'origine génitale. Aussi faut-il que, ***chez toute accouchée, la température soit prise régulièrement matin et soir pendant toute la durée du séjour au lit***; ce qui ne dispense pas de prendre la température en dehors des heures habituelles (8 heures du matin, 5 heures du soir) lorsque la femme éprouve un malaise quelconque, accompagné ou non d'élévation de température et surtout lorsqu'elle a une sensation de frissonnement ou un véritable frisson, avec claquement de dents, etc. Il est également utile de compter matin et soir le nombre de pulsations; *une fréquence du pouls normale* est, après l'absence d'élévation de température, *le meilleur signe que les suites de couches sont physiologiques.*

Combien doit durer le séjour au lit (1)? Ce n'est en moyenne que du dix-huitième au vingtième jour, lorsqu'elle ne perd plus de sang et que l'utérus est redevenu organe pelvien, que la femme peut se lever sans grand inconvénient. Sans doute, ce n'est qu'à une époque plus tardive que l'invo-

(1) Cette question de la durée du séjour au lit des accouchées a été depuis quelques années l'objet de multiples discussions qu'Audebert a résumées dans un travail (*Arch. méd. de Toulouse*, 15 mai 1899) dont les conclusions nous semblent rationnelles. Voici les arguments mis en avant par divers accoucheurs (Küstner, Desplats, Fochier, etc.) pour légitimer le lever précoce des accouchées, c'est-à-dire dans les huit jours qui suivent l'accouchement : les femmes seraient moins exposées aux lypothimies et aux syncopes, elles ne présenteraient pas la stagnation intestinale contre laquelle il faut si souvent lutter pendant les suites de couches. Par suite de la station verticale le drainage de l'utérus se ferait dans des conditions meilleures et on n'observerait ni la stagnation, ni la rétention des lochies. Enfin ces femmes seraient d'emblée meilleures nourrices que les autres. Küstner aurait remarqué que les femmes se levant de bonne heure, même dès le second jour, auraient eu des suites de couches meilleures que celles s'étant levées plus tard, l'involution utérine se ferait d'une manière tout à fait normale et on ne constaterait jamais chez ces femmes ni rétroversion, ni prolapsus. De tous ces arguments en faveur du lever précoce il n'en est guère que deux qui puissent légitimer une telle pratique : il est facile de comprendre que, si la femme se lève et se rend aux cabinets, elle sera moins constipée qu'en restant au lit, mais n'y a-t-il pas quelque inconvénient à ce que la femme reprenne ses habitudes à cet égard? Quant à la question de l'allaitement, il est certain que quelques femmes perdent un peu l'appétit vers le douzième ou quatorzième jour des suites de couches et qu'à ce moment la quantité de lait peut diminuer, mais cette diminution est temporaire et, comme en général chez les femmes qui allaitent l'involution utérine se fait plus rapidement, on peut les laisser se lever plus tôt que les autres, c'est-à-dire vers le quatorzième ou quinzième jour.

Ces quelques avantages du lever précoce ne sont point en rapport avec les inconvénients qui en peuvent résulter : hémorragies utérines plus fréquentes et plus prolongées, possibilité d'infection utérine secondaire par suite de la reprise trop hâtive de la vie ordinaire, prolapsus plus fréquents, danger de mobilisation de caillots dans les cas d'infection latente, éventration abdominale persistante.

On pourrait discuter sans jamais s'entendre sur les avantages et les inconvénients du séjour prolongé au lit des accouchées, si l'on ne réfléchissait pas que tous ces phénomènes diffèrent quelque peu chez la campagnarde et chez la femme du monde. « Il importe, dit Audebert, au point de vue pratique, d'établir une distinction entre la femme façonnée ou plutôt déformée par une longue hérédité et par plusieurs siècles de civilisation et la femme qui a gardé l'intégrité et la robustesse de ses organes, entre la *civilisée* et la femme nature....

« Voilà pourquoi je crois qu'il est impossible de fixer une règle toujours identique, voilà pourquoi je suis persuadé que la pratique de Küstner, acceptable jusqu'à un certain point dans la clientèle hospitalière, serait certainement dangereuse chez presque toutes les accouchées de la ville. Et encore je ne puis admettre que l'on autorise même les femmes le plus robustement charpentées à se lever dès le deuxième jour. »

Nous pouvons conclure avec Audebert : « Au lever tardif, au lever précoce, nous préférons le lever *tempestif* dont la date, non fixée d'avance, dépendra seulement de la marche plus ou moins rapide de l'involution utérine ».

lution utérine est complète ; cependant, lorsque par le palper abdominal on constate que l'utérus est redevenu complètement organe pelvien, c'est-à-dire lorsque son fond ne dépasse plus le plan du détroit supérieur, son involution est suffisante pour qu'il ne tiraille pas trop sur ses ligaments.

Il faut aussi tenir compte de l'*éventration* plus ou moins marquée qui existe entre le bord interne des muscles droits; tant que la sangle musculo-aponévrotique abdominale n'a pas repris sa tonicité, il est prudent de ne pas laisser les femmes se lever; on ne peut du moins les y autoriser qu'en les prévenant que, par suite du défaut de rétraction de cette sangle, l'abdomen restera volumineux. Chez certaines femmes qui présentent une éventration très marquée, il est utile de recourir au massage, à l'électricité, et de faire porter une ceinture abdominale en tissu élastique.

Si la femme continue à perdre du sang en assez grande quantité, ou si elle a présenté des accidents fébriles pendant les jours qui ont suivi l'accouchement, il est préférable de la maintenir quelques jours de plus au lit.

Lorsque la femme commence à se lever, il faut au moins que pendant une huitaine de jours elle prenne des précautions, qu'elle ne reste pas trop longtemps debout et qu'à plusieurs reprises, dans la journée, elle garde la situation horizontale. Au bout de vingt-huit ou trente jours on peut l'autoriser à sortir et à reprendre ses occupations.

Ce n'est qu'après le retour de couches, c'est-à-dire après la première époque menstruelle qui suit l'accouchement, que les rapprochements sexuels peuvent être repris sans inconvénient.

QUATRIÈME PARTIE

DES SOINS A DONNER AU NOUVEAU-NÉ

Dès que l'enfant est sorti des organes génitaux, on le pose sur un linge propre et chaud entre les cuisses de la mère ; s'il crie tout de suite, on se contente, à l'aide du petit doigt ou de l'index introduit dans l'arrière-bouche, d'enlever les mucosités, les liquides qui ont pu y pénétrer pendant le travail. Bientôt la peau du fœtus se colore, il crie et agite ses membres.

On a soin de le placer dans une situation qui lui permette de respirer librement, c'est-à-dire étendu sur le dos, à une certaine distance des organes génitaux de la mère : on veille à ce que le cordon ombilical ne soit pas comprimé et surtout à ce qu'il ne tiraille pas sur le placenta.

Tout cela doit être fait le plus rapidement possible ; car il importe de procéder tout de suite au ***nettoyage et à la désinfection des yeux***; *on nettoie les yeux de l'enfant avec du coton stérilisé ou avec du coton imbibé d'une solution antiseptique.* On enlève les mucosités qui recouvrent les paupières et qui, en coulant au niveau du bord libre, peuvent inoculer la conjonctive ; puis on exprime quelques gouttes de jus de citron ou d'une solution d'acide citrique (Pinard) à 5 pour 100 entre les paupières comme traitement prophylactique de l'ophtalmie purulente.

Si l'on a des raisons particulières de craindre qu'une infection des yeux se soit produite au passage de la tête dans les organes génitaux, on doit instiller entre les paupières quelques gouttes de solution de nitrate d'argent au centième (Crédé), ou à 1 pour 200 (Budin), ou on y fait pénétrer de l'iodoforme finement pulvérisé, suivant la méthode recommandée par Valude.

Ligature et section du cordon. — On procède ensuite à la ligature et à la section du cordon. On a eu soin de préparer à l'avance une paire de ciseaux flambés à l'alcool et du fil de cuisine qu'on a fait bouillir ou mieux encore du cordonnet de soie plate suffisamment résistant et stérilisé. On attend que les battements aient complètement ou presque complètement cessé dans la tige funiculaire ; ce dont on s'assure en prenant le cordon entre les doigts à 10 ou 12 centimètres de l'ombilic.

Le fil est posé à 2 centimètres de l'insertion ombilicale du cordon ; la partie moyenne du fil est placée sous le cordon ; on passe l'un des bouts deux fois à l'entour de l'autre, et on serre de manière à écraser le tissu muqueux et à oblitérer les vaisseaux en faisant avec les deux pouces poulie de réflexion, comme on le fait pour la ligature d'une artère ou d'un pédi-

cule. On pourrait faire un autre nœud et s'en tenir là; mais il est préférable d'entourer encore le cordon, de serrer de nouveau dans le même sillon et de terminer par deux nœuds l'un sur l'autre.

La compression résultant de cette ligature doit être telle que le fil se perde dans un sillon profond, au fond duquel n'existent pour ainsi dire que les membranes et les parois vasculaires (Depaul). Cette striction sur le cordon doit être énergique, mais progressive, de manière que le tissu muqueux s'écrase peu à peu.

Parfois ce tissu muqueux qui enveloppe les vaisseaux ombilicaux est tellement abondant qu'il en rend la striction difficile; on doit alors redoubler de soins pour la ligature de ces cordons *gras*; il faut examiner la ligature à diverses reprises pendant les heures qui suivent la naissance et voir s'il ne se produit pas d'hémorragie.

On peut prévenir cet accident soit en faisant des mouchetures sur le cordon de manière à le rendre moins volumineux, soit en faisant deux ou trois ligatures, soit en ayant recours, comme l'a conseillé Tarnier, à la ligature élastique avec un fil de caoutchouc que l'on tend et que l'on enroule plusieurs fois autour du cordon; pour bien pratiquer cette ligature, il faut qu'un aide maintienne le cordon tendu entre les doigts.

Tarnier préfère le *procédé de l'allumette* : il consiste à placer une allumette parallèlement au cordon pour lui constituer une sorte d'attelle. On serre ensemble le cordon et l'allumette qui empêche le glissement du fil; lorsque la ligature est suffisamment serrée, on brise en deux l'allumette au niveau de la ligature et on en retire les fragments; la ligature est ainsi solidement fixée.

Lorsque le cordon est gras, Budin (*Congr. de Bordeaux*, août 1895, p. 500) emploie le procédé suivant de ligature : on fait d'abord, avec un fil de lin, simple ou double, de 25 à 30 centimètres de longueur environ, une ligature circulaire bien serrée, puis on sectionne la tige funiculaire à 1 centimètre au delà de la ligature. On sépare ensuite les deux chefs du fil et on fait, en les ramenant sur la surface de section de la tige funiculaire, une seconde ligature perpendiculaire à la première. Les vaisseaux du cordon se trouvent ainsi séparés; la veine et une artère sont d'un côté; la seconde artère est de l'autre côté. On termine en faisant successivement, avec les deux chefs du même fil, la ligature de chacune de ces moitiés du cordon. — D'après Tarnier, ce procédé de ligature était déjà employé à peu près de la même façon, en 1868, à la Maternité de Paris; Lugeol employait également une ligature en bouchon de champagne, se rapprochant de celle décrite par Budin.

Lorsque la ligature du cordon présente quelques difficultés en raison du volume du cordon, il vaut mieux faire d'abord une ligature temporaire à 8 ou 10 centimètres de l'insertion ombilicale, puis procéder avec soin à la ligature définitive lorsque l'enfant a été lavé et nettoyé; quelques accoucheurs ont coutume de procéder toujours de la sorte. Avec un peu d'habitude, dans les cas normaux, on fait d'emblée la ligature définitive d'une manière parfaite.

Depuis quelques années, différents accoucheurs, redoutant les complications infectieuses d'origine ombilicale, ont cherché à substituer à l'antique ligature au fil des procédés plus chirurgicaux ou tout au moins plus modernes.

P. Bar pratique la forcipressure du cordon à l'aide d'une pince hémostatique qu'il laisse à demeure. Depuis que cette méthode est usitée dans son service, la mortalité infantile se serait abaissée de 10 à 3 pour 100.

Porak a eu également de bons résultats de la forcipressure à demeure; mais, les pansements du cordon étant difficiles à pratiquer à cause de la pince, il a fait construire une pince qui écrase le cordon au ras de la peau.

Grâce à cette *omphalotripsie* (*Soc. obstét. de Paris*, 18 mai 1899), la dessiccation du cordon s'obtient rapidement. Voici le manuel opératoire conseillé par Porak : avant l'écrasement du cordon, on nettoie toute la région avec soin à l'aide d'ouate imbibée d'une solution de sublimé au millième. On saisit avec la pince le cordon aussi près que possible du repli cutané; on sectionne le cordon sur le bord supérieur de l'instrument. On peut retirer l'instrument au bout de quelques minutes : la partie du cordon écrasée est presque réduite à l'épaisseur d'une feuille de papier; au-dessous de ce moignon de cordon, la cicatrisation se produit sans exsudation.

Martin (de Greiswald) a conseillé la section du cordon à chaud: il place, au ras des téguments, un fil de soie stérilisée qu'il serre fortement. A l'aide d'un fer à friser, chauffé au rouge sombre, il coupe le cordon à une distance de 1 centimètre à 1 centimètre et demi de l'anneau ombilical; il touche à nouveau la surface de section avec le fer à friser et recouvre la plaie avec une petite compresse stérilisée. Pour empêcher la paroi abdominale d'être brûlée, on recouvre temporairement la région péri-ombilicale avec une compresse humide. La chute du cordon a lieu vers le quatrième jour. Après avoir expérimenté cette méthode et en avoir obtenu de bons résultats, Charles (de Liège) s'est contenté de faire avec des ciseaux stérilisés la section du cordon près de la paroi abdominale et les résultats ont été aussi satisfaisants.

Faut-il mettre une ligature sur le bout placentaire du cordon? — Doit-on, avant de faire la section du cordon, *poser une seconde ligature* sur la partie du cordon qui va rester en continuité avec le placenta, de telle sorte que les deux bouts du cordon sectionné (placentaire et fœtal) soient liés? En faisant cette double ligature, on évite l'écoulement sur le drap d'une certaine quantité de sang; de plus, on a pensé qu'en retenant une plus grande quantité de sang dans le placenta on augmenterait le volume de la masse placentaire et on en favoriserait le décollement et l'expulsion. Il n'y a nul avantage à procéder ainsi; il résulte au contraire des recherches de Tarnier et Budin que la délivrance est plus lente, plus laborieuse, lorsque le sang est ainsi accumulé dans le placenta.

Lepage a l'habitude, depuis 1894, non seulement de ne pas faire de ligature sur le bout placentaire du cordon, mais de sectionner cette partie du cordon au ras de la vulve. Cette pratique a plusieurs avantages : *a.* elle empêche d'exercer des tractions intempestives sur le cordon; *b.* elle évite

une chance d'infection dans les cas où, pendant la période de délivrance, une partie du cordon rentre dans le vagin après être resté un certain temps dans le sillon interfessier; *c.* le cordon ayant été coupé au ras de la vulve, on peut être renseigné sur l'abaissement du placenta et par suite sur son décollement lorsque le cordon sort de quelques centimètres hors la vulve.

La double ligature n'a d'importance que dans les cas de grossesse gémellaire, car il peut y avoir communication entre les deux circulations fœtales par le placenta; ce n'est donc que lorsqu'on a diagnostiqué ou soupçonné une grossesse gémellaire, qu'il est utile de pratiquer deux ligatures. Il va de soi qu'en cas de doute, lorsqu'on n'est pas certain qu'il n'y a pas un second fœtus, il est sage de faire une seconde ligature. Toutefois nous verrons (chapitre Grossesse gémellaire) que ces craintes sont plus théoriques que réelles; depuis plusieurs années, Pinard s'abstient de mettre une seconde ligature dans les cas où il a diagnostiqué une grossesse gémellaire : il a démontré que la quantité de sang perdue, en cas de circulation commune aux deux fœtus, était absolument minime et que cet écoulement sanguin était incapable de nuire à la vie du fœtus.

Dans certains cas extrêmement rares, le cordon peut être arraché au niveau de son insertion ombilicale : s'il est possible, on essaie de faire une suture avec les lambeaux qui restent; on peut à la rigueur se contenter de faire un pansement modérément compressif que l'on surveille, ou mieux encore appliquer une pince hémostatique à demeure.

Telle est la *conduite à tenir relativement à la ligature et à la section du cordon.* Elle n'a pas été adoptée sans discussions. Plusieurs points avaient été en effet différemment résolus par les auteurs. Les travaux de Tarnier et de quelques-uns de ses élèves ont définitivement fixé, en France du moins, l'opinion des accoucheurs. Les deux principales questions discutées étaient les suivantes :

1° *Est-il nécessaire de mettre une ligature sur le cordon?* 2° *A quel moment est-il préférable de pratiquer la ligature du cordon?* 1° On s'est demandé s'il est réellement nécessaire de faire une ligature sur le cordon et s'il ne suffisait pas de sectionner le cordon près de l'ombilic comme le font les animaux qui coupent le cordon avec leurs dents?

L'argument tiré de ce fait que les hémorragies ombilicales n'existent pas chez les animaux, bien qu'il n'y ait pas chez eux de ligature du cordon, est sans valeur, puisque la plupart d'entre eux emploient des moyens analogues à la ligature (piétinement, mâchonnement du cordon).

Les expériences de Dubois et de Depaul sont d'ailleurs probantes. Ces auteurs n'observèrent pas d'hémorragie chez les nouveau-nés dont le cordon n'avait pas été lié. Il en est et en sera toujours ainsi, toutes les fois que la *respiration* du nouveau-né ne sera pas entravée dans les heures et les jours qui suivent sa naissance.

Mais est-on jamais assuré qu'il n'y aura pas d'obstacle au jeu régulier de la cage thoracique? Il suffit d'un maillot trop serré au niveau de la base et surtout de la partie supérieure du thorax, il suffit de l'obstruction des voies

aériennes par des mucosités ou des liquides aspirés pendant le travail, pour que la respiration soit gênée.

Comment l'arrêt ou la gêne de la respiration provoquent-ils l'écoulement du sang par les vaisseaux ombilicaux? — Pour comprendre ce fait, il faut interpréter ce qui se passe dès les premiers cris de l'enfant, c'est-à-dire au moment où s'établit la circulation pulmonaire. Pendant un temps variable et qui peut, chez les enfants nés prématurément, se prolonger pendant quinze à vingt minutes, la circulation fœto-funiculaire persiste, ainsi que l'attestent la turgescence des vaisseaux du cordon et les battements des artères ombilicales. A un moment, la veine ombilicale s'affaisse, se vide, les pulsations artérielles cessent d'être perçues, le cordon se flétrit. La circulation fœto-placentaire fait dès lors place à la circulation pulmonaire.

La section du cordon faite à ce moment sans ligature préalable ne donne lieu à aucun écoulement de sang, si la respiration s'effectue normalement. Mais que la respiration vienne à être entravée d'une manière quelconque, et le sang ne tardera pas à reprendre le chemin qu'il suivait lorsque l'hématose se faisait au niveau de la région utéro-placentaire. On a vu quelques enfants, surtout ceux nés avant terme, qui ont ainsi succombé à la suite d'une hémorragie provenant d'une ligature peu serrée du cordon; cette ligature est donc absolument nécessaire et doit être faite avec soin.

2° *A quel moment doit-on pratiquer la ligature du cordon?* — Les recherches de Budin ont montré qu'un enfant à terme, chez lequel on laisse s'arrêter d'elle-même la circulation fœto-placentaire, gagne en moyenne 92 grammes de sang, dont il eût été privé par la ligature ou par une section du cordon faite immédiatement après la naissance.

Ce sang pénètre chez le fœtus par suite de l'aspiration thoracique due aux premières inspirations, et non, comme le prétendent Schücking et Porak, par suite de la contraction utérine. Les expériences de Ribemont-Dessaignes [1] sur la tension du sang chez le fœtus et le nouveau-né établissent nettement l'action des mouvements respiratoires : en pratiquant la ligature tardive, c'est-à-dire après la cessation des battements dans les artères ombilicales, il a trouvé constamment que la *tension du sang dans les artères ombilicales est toujours supérieure, et quelquefois de beaucoup, à la pression du sang que contient la veine.* La pression moyenne du sang dans les artères est égale à 63 millimètres de mercure, tandis que la pression moyenne dans la veine ne s'élève qu'à $33^{mm},49$. La ligature pratiquée immédiatement après la naissance fait baisser la pression artérielle de $16^{mm},57$ en moyenne, c'est-à-dire du quart de la tension initiale. La tension, mesurée dans les veines ombilicales en deçà de la ligature, s'élève par contre à $51^{mm},6$ au lieu de $33^{mm},49$. Elle s'élève donc de $18^{mm},11$, quantité sensiblement égale à celle dont s'est abaissée la tension artérielle.

Le nombre des globules rouges par millimètre cube est plus considérable

[1] Ribemont-Dessaignes, *Archives de tocologie*, octobre 1879.

dans le sang des enfants pour lesquels on fait la ligature tardive du cordon (Helot).

L'*aspiration thoracique* fait donc pénétrer chez l'enfant la quantité de sang qui est *nécessaire et suffisante* pour remplir les vaisseaux de sa petite circulation.

La ligature *tardive* fait bénéficier l'enfant de la quantité de sang qui, physiologiquement, est nécessaire à l'établissement de la troisième circulation.

La ligature *immédiate* au contraire le prive d'une quantité de sang d'autant plus considérable qu'elle est pratiquée plus hâtivement et avant que le fœtus ait respiré. Ce mode de ligature force l'enfant à puiser dans sa circulation générale le sang qui doit remplir ses vaisseaux pulmonaires. Il en résulte dans la tension du sang artériel un abaissement égal en moyenne au tiers de la tension initiale (Ribemont-Dessaignes).

Chute du cordon. — La *chute* de la portion du cordon qui reste fixée à l'ombilic se produit dans les quelques jours qui suivent la naissance; elle résulte des modifications qui surviennent *du côté des vaisseaux ombilicaux* : 1° au niveau du cordon; 2° dans leur portion abdominale.

1° *Au niveau du cordon.* — Lorsque le sang ne circule plus dans les vaisseaux du cordon, il se forme un caillot dans la veine; les artères se rétractent, puis peu à peu la portion du cordon qui n'a pas été coupée diminue, se dessèche; elle forme un cordon aplati, de couleur brunâtre, de consistance cornée; au niveau de son insertion abdominale, il se forme un sillon d'élimination. Le cordon ainsi desséché se détache et tombe vers le quatrième ou cinquième jour; cette chute du cordon est un peu plus tardive chez les enfants débiles, prématurés, dont l'alimentation se fait mal. Inversement, chez les enfants très forts dont le cordon est volumineux la chute de celui-ci n'a lieu parfois que vers le quinzième jour.

Quant au mécanisme [1] d'après lequel se font la dessiccation et la chute du cordon, on admet aujourd'hui que c'est par ***nécrose des tissus*** et ***élimination*** comme à la suite de la gangrène. Ce mode d'élimination du cordon résulte de sa constitution : « Il ne renferme pas de vaisseaux dans son tissu, ceux du derme cutané s'arrêtant à sa base où ils forment un cercle très net. Dès qu'il a cessé d'être baigné par le liquide amniotique et d'être parcouru par le sang des artères et de la veine ombilicale, il ne peut plus se nourrir et meurt; seule la portion qui se trouve unie aux tissus vasculaires continue à vivre; l'autre se mortifie et se détache de la première, au point même où cesse la vascularisation. » (Parrot.)

2° *Dans la portion abdominale.* — Les tuniques internes des vaisseaux ombilicaux se fixent au pourtour de l'anneau fibreux de l'ombilic : les autres tuniques des artères se rétractent peu à peu vers le pubis, de telle sorte que ces vaisseaux sont situés de chaque côté de la vessie; par le même mécanisme, la veine se rétracte du côté du foie et reste fixe dans le ligament

[1] On a abandonné la théorie de Richet, d'après laquelle la chute du cordon serait liée à la striction exercée sur les vaisseaux par un anneau musculaire ombilical constituant une sorte de sphincter.

falciforme. — La tunique externe s'hypertrophie et transforme les trois vaisseaux en cordons fibreux.

L'influence du *bain*, donné pendant les jours qui suivent la naissance, est diversement interprétée au point de vue de la chute du cordon et de la cicatrisation de la plaie ombilicale.

Les uns estiment qu'après le premier bain donné au moment de la naissance, il faut s'abstenir d'en donner jusqu'à la cicatrisation complète de la plaie ombilicale dont ils redoutent l'inoculation par l'eau souillée du bain.

Les autres trouvent cette crainte exagérée et font administrer un bain chaque matin.

Des statistiques favorables aux deux opinions ont été publiées : s'il est très difficile d'apprécier l'influence du bain sur la cicatrisation aseptique de la plaie ombilicale, il semble qu'on devrait pouvoir élucider la question de savoir si la chute du cordon se fait plus vite chez les enfants baignés que chez ceux qui ne le sont pas. Et cependant les statistiques ne concordent pas. Ainsi, en étudiant comparativement deux séries de 110 nouveau-nés pesant au moins 3000 grammes, les uns baignés, les autres non baignés, Bastard (*Thèse*, 1897) a trouvé que pour les premiers la chute du cordon n'a lieu en moyenne que le septième jour tandis qu'elle se fait le cinquième jour chez les seconds. Varnier (*Soc. d'obst., de gyn. et de péd.*, 7 juillet 1899) incline, au contraire, à penser que la chute du cordon se fait plus tard (en moyenne huit jours et demi) chez les enfants qui ne sont pas baignés que chez ceux qui le sont. Il se demande si le pansement sec ne retarde pas la chute du cordon et s'il n'y aurait pas lieu de faire, au lieu du pansement sec, un pansement humide aseptique.

DE LA MORT APPARENTE DU NOUVEAU-NÉ

Lorsque l'enfant vient de naître, il se met généralement à crier, à agiter les membres : il n'en est pas toujours ainsi. Sous diverses influences le fœtus peut avoir souffert au cours du travail et naître en état de *mort apparente*.

Il est exceptionnel, à moins qu'il n'y ait procidence ou compression du cordon ou travail par trop prolongé, que le fœtus meure pendant l'accouchement ; mais en revanche il est relativement fréquent que l'enfant souffre au cours et surtout à la fin du travail.

Cet état de souffrance du fœtus pendant le travail se traduit : *a*, par les **modifications des bruits du cœur** ; *b*, par **l'écoulement du méconium.**

a. **Modifications des bruits du cœur.** — Tantôt les battements du cœur sont accélérés, irréguliers, extrêmement fréquents : leur nombre atteint et dépasse 170 à 180 par minute, de telle sorte qu'il devient impossible de les compter ; tantôt, au contraire, ils sont ralentis et descendent à 100, 80, et même au-dessous. Il faut avoir bien soin, lorsqu'on pratique l'auscultation, de faire ces constatations pendant que l'utérus n'est pas en état de contrac-

tion, et de les renouveler afin de s'assurer que ces modifications sont permanentes. Il arrive, en effet, assez souvent que les bruits du cœur sont temporairement troublés par suite d'une compression passagère du cordon ou par le fait d'une contraction utérine qui gêne la circulation placentaire.

On a cherché à expliquer de diverses manières la diminution dans le degré de fréquence des battements du cœur fœtal au moment où le muscle utérin se contracte. On a ainsi invoqué l'élévation de la pression artérielle, l'épuisement de l'action des centres cardiaques dans la moelle épinière et probablement aussi parfois une inhibition des nerfs pneumo-gastriques produite par une pression intra-céphalique. Il est probable (*The Lancet*, 24 février 1894), que ce ralentissement des battements cardiaques est dû à l'élévation de la pression artérielle dans les artères ombilicales et qu'il est favorisé par l'accroissement de diamètre de ces vaisseaux au voisinage du placenta.

b. **Écoulement du méconium.** — Lorsque le fœtus souffre pendant qu'il est encore contenu dans la cavité utérine, il se produit un degré plus ou moins prononcé d'asphyxie. Il en résulte une ***paralysie du sphincter externe de l'anus*** : le méconium s'échappe et se mélange au liquide amniotique en le colorant en vert plus ou moins foncé.

Tantôt le fœtus souffre par suite de troubles de la circulation causés par la compression du cordon : cette compression amène par voie réflexe des mouvements d'inspiration prématurés et, à défaut d'air, le liquide amniotique chargé ou non de méconium pénètre dans les voies aériennes. Dans d'autres cas l'asphyxie maternelle est la cause de la souffrance du fœtus : par suite d'une complication (éclampsie, hémorragie, asphyxie liée à une maladie quelconque) le sang de la mère ne contient pas une quantité suffisante d'oxygène pour hématoser le sang fœtal.

Cette asphyxie du fœtus amène une abolition de la sensibilité cutanée et des muqueuses, de telle sorte que, les différents points de départ du réflexe respiratoire étant supprimés, la respiration ne s'établit pas.

Le fœtus qui a souffert pendant le travail peut présenter deux états différents à sa naissance : 1° ou bien les phénomènes de la vie extra-utérine tardent seulement à se montrer chez le nouveau-né qui ***naît étonné*** (P. Dubois) ; 2° ou bien l'enfant semble privé de vie, à en juger par son aspect extérieur ; il est alors ***en état de mort apparente***.

1° ***L'enfant naît étonné.*** — Au lieu de crier, l'enfant reste inerte sur le lit ; les téguments sont plus ou moins colorés ; la région précordiale est soulevée par des battements assez bien rythmés et à peu près réguliers du cœur. Au lieu de se hâter de sectionner le cordon, il est préférable d'enlever avec le doigt les mucosités qui obstruent l'arrière-gorge, de frictionner légèrement le dos du fœtus : rapidement la respiration s'établit et l'enfant se met à crier au bout de quelques minutes.

Cet état est souvent dû à ce que la gêne de la circulation fœto-placentaire ne s'est produite qu'à la fin de la période d'expulsion. Chez les primipares à périnée résistant et à vulve étroite, la résistance de ces parties suffit à produire une compression assez accusée de l'encéphale ; mais il faut surtout

tenir compte de la difficulté que la tête rencontre pour forcer le coccyx et pénétrer dans le bassin mou. Il en est de même lorsque le cordon avoisine la tête fœtale, ou lorsqu'il y a des circulaires serrés ou assez nombreux pour produire une brièveté accidentelle du cordon.

2° ***Mort apparente du nouveau-né.*** — Le fœtus est alors complètement inerte; les membres sont allongés sur le lit, la tête est mobile en tous sens : la résolution musculaire est complète. Ce qui distingue habituellement cet état de la mort réelle, c'est qu'*il existe encore des battements de cœur*, parfois très faibles et très espacés. Cependant il est des enfants qui naissent inertes, sans mouvements respiratoires, *sans battements du cœur*, et qui sont bien en état de mort apparente, puisqu'on peut les ranimer à l'aide des moyens appropriés dont nous parlerons plus loin.

Sous quelles influences se produit cet état qui cause une si vive angoisse à la famille et à l'accoucheur? Presque toujours la mort apparente est due à l'*asphyxie*, c'est-à-dire au défaut d'oxygénation du sang fœtal; cette asphyxie reconnaît différentes causes, dont la plus habituelle est la compression temporaire du cordon procident ou prolabé, exceptionnellement le décollement prématuré du placenta ; cette asphyxie se montre encore toutes les fois que le sang de la mère ne contient plus une quantité suffisante d'oxygène (éclampsie, hémorragie, asphyxie). Dans certains cas, l'état de mort apparente est dû à une congestion ou à une hémorragie cérébrale ou méningée : c'est ce que l'on observe lorsqu'il y a compression du cou, compression du crâne trop accentuée dans un accouchement laborieux ou même fracture des os du crâne.

Le fœtus, né en état de mort apparente, présente deux aspects différents qu'on décrit habituellement sous les noms assez impropres d'*asphyxie bleue* et d'*asphyxie blanche*. Le premier seul mérite le nom d'***état asphyxique***, le second celui d'***état syncopal***.

a. ***État asphyxique.*** — Les membres présentent une coloration violacée, quasi bleuâtre; la face est tuméfiée; les paupières sont entr'ouvertes, les globes oculaires paraissent saillants, on note une injection très accusée de la conjonctive. La résolution musculaire est complète. Malgré cet aspect si effrayant, il existe quelques battements du cœur, ce qui est d'un bon augure alors même que ces battements sont faibles et très espacés. Car dès qu'ils se régularisent et se précipitent, l'enfant ne tarde pas à ébaucher un mouvement respiratoire, puis il fait une profonde inspiration ; la circulation se rétablit peu à peu ; à la coloration violacée des téguments succède bientôt une coloration rosée. Peu à peu les mouvements respiratoires qui étaient spasmodiques, espacés, deviennent plus amples et plus rapprochés ; les battements du cœur sont plus fréquents. Bientôt la tonicité musculaire reparaît ; le fœtus fait quelques mouvements et se met à crier.

Si les soins qui lui sont prodigués pendant cet état asphyxique ne ramènent pas la régularité des fonctions cardiaque et respiratoire, on constate qu'il ne survient aucun battement du cœur ou bien que les battements du cœur qui existaient deviennent de plus en plus faibles et plus espacés. Les téguments se décolorent et se refroidissent : la mort est bien réelle.

Demelin distingue trois formes [1] d'asphyxie bleue sous les noms de : 1° *asphyxie*; 2° *congestion méningée*; 3° *apoplexie méningée*.

Cette division, que Demelin propose d'ailleurs avec une certaine réserve, est fort discutable; sans doute les faits rangés sous le nom d'asphyxie bleue comprennent des cas très différents au point de vue de la cause et du pronostic des accidents, mais il n'est pas encore possible à l'heure actuelle de les séparer en catégories distinctes.

b. ***État syncopal.*** — La mort est souvent observée dans l'***état syncopal*** (*asphyxie blanche des auteurs*) : les téguments sont ici d'emblée décolorés; les muqueuses sont pâles; les battements du cœur, quand ils existent, ont plutôt de la tendance à s'espacer qu'à se rapprocher. Quelquefois les téguments se colorent et la vie renaît, mais trop souvent les traces de vie qui existaient à la naissance disparaissent. De tout temps les accoucheurs ont redouté particulièrement cette forme d'asphyxie [2].

Comment expliquer ces différences dans l'asphyxie? Il est probable que dans le premier cas (asphyxie) il y a simplement défaut d'oxygénation du sang qui le rend temporairement impropre à la circulation; dans le second cas (état syncopal), l'état de pâleur des téguments traduit la congestion qui existe du côté des viscères et surtout du côté du cerveau; quelquefois cet état est lié à une hémorragie interne et en particulier à une hémorragie méningée, ou bien est dû à une hémorragie par rupture du cordon ou d'une des artères ombilicales.

Conduite à tenir. — Lorsque le fœtus naît en état de mort apparente, l'accoucheur doit avec méthode prodiguer à l'enfant des soins multiples qui souvent le ramènent à la vie d'une manière définitive.

Deux indications principales existent alors : 1° *désobstruer les voies aériennes* qui sont encombrées par des mucosités, par du liquide amniotique chargé de méconium; 2° *faciliter l'entrée de l'air dans les poumons* de manière que les fonctions du cœur et du poumon se régularisent.

[1] L'*asphyxie* s'observe chez les enfants qui ont souffert au cours du travail; lorsque l'enfant n'est pas rappelé à la vie, on ne trouve souvent à l'autopsie aucune autre lésion que des ecchymoses sous-pleurales ou sous-péricardiques.

La *congestion méningée* apparaît chez des enfants qui n'ont pas souffert au cours du travail et pour lesquels on est obligé, par exemple, de faire une application du forceps pour résistance ou rigidité de l'orifice vulvaire. L'enfant est vite ranimé, mais ce n'est qu'au bout de quelques heures que les accidents disparaissent (absence de cri, torpeur persistante).

L'*apoplexie méningée* diffère cliniquement de la congestion méningée en ce que le coma est beaucoup plus complet et plus persistant; que la cyanose, ainsi que le ralentissement des mouvements cardiaques et respiratoires, se reproduit dès que l'insufflation est suspendue pour une raison quelconque; qu'elle se complique de convulsions à un moment donné; enfin que le pronostic est presque toujours fatal. A l'autopsie on trouve, indépendamment des lésions causales (fracture du crâne, etc.), un épanchement sanguin plus ou moins considérable soit au niveau de la voûte du crâne, soit à la base, soit partout à la fois.

[2] Demelin a divisé également cette *forme blanche de l'asphyxie* en deux variétés : 1° la *syncope traumatique*; 2° la *syncope hémorragique*. La première s'observe chez les enfants extraits soit avec la main, soit avec le forceps; la seconde se présente dans les cas où il existe une hémorragie venant du fœtus, du cordon (rupture) ou des villosités placentaires (décollement prématuré, etc.). Cette division est également critiquable puisque dans la forme traumatique on trouve souvent des hémorragies des méninges ou d'autres tissus; inversement la syncope hémorragique peut être produite par un traumatisme exercé pendant le travail.

C'est à tort que quelques accoucheurs, frappés de la coloration violacée des téguments, ont cherché à lutter contre cet état asphyxique, en faisant écouler par le cordon deux ou trois cuillerées à café de sang; cette pratique de la saignée du cordon, aujourd'hui complètement abandonnée, reposait sur une conception physiologique fausse. La coloration violacée des téguments ne tient pas, en effet, à un excès de tension dans la circulation fœtale, à un état congestif, mais au défaut d'oxygénation du sang. Or, la meilleure manière de produire cette oxygénation est de faciliter la respiration.

Dès la fin du XVIIIe siècle, on a imaginé un certain nombre d'appareils, composés d'un réservoir à l'aide duquel on projetait de l'air ou de l'oxygène à travers une canule introduite dans la bouche ou les fosses nasales, cet air pénétrait plus dans l'œsophage que dans les poumons. Chaussier ([1]) imagina d'employer un tube (fig. 291) dont l'extrémité pénétrait dans le larynx. Son

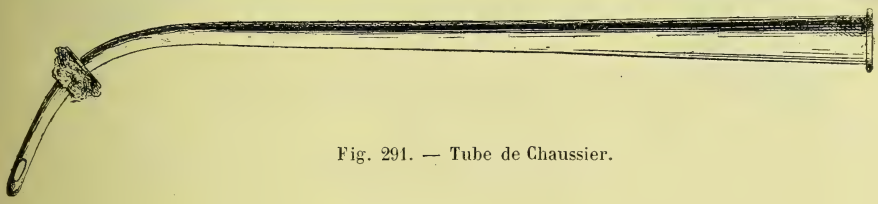


Fig. 291. — Tube de Chaussier.

tube laryngien fut adopté et presque exclusivement employé en France jusque vers 1880 ([2]).

Modifié par Depaul, et plus tard par Pinard, le tube de Chaussier a trouvé sa place dans la trousse de tous les accoucheurs. Il est cependant loin d'être irréprochable.

Il est en effet assez difficile à introduire dans le larynx; il se déplace aisément et quitte le larynx : il ne permet pas de débarrasser complètement par aspiration les voies aériennes des mucosités et du liquide visqueux parfois mélangés de méconium qui les obstruent; il ne s'oppose pas au reflux de l'air, et n'indique pas à chaque instant s'il n'a pas quitté le larynx pour pénétrer dans l'œsophage.

Dans le but de remédier à ces défauts, Ribemont-Dessaignes a fait construire en 1877 un insufflateur ([3]) que Tarnier a présenté le 4 septembre de la même année à l'Académie.

Description de l'insufflateur de Ribemont-Dessaignes. — Comme le tube de Chaussier, il se compose de deux parties, une rectiligne, l'autre recourbée (fig. 292).

([1]) Chaussier, Voy. *Acad. roy. de méd.*, 1780-1781, p. 346.

([2]) L'insufflateur de Chaussier se compose d'un tube métallique conique de 18 à 20 centimètres de longueur, aplati latéralement afin de ne pas rouler dans les doigts et de pénétrer plus aisément dans l'ouverture de la glotte. La grosse extrémité peut recevoir un soufflet ou être placée dans la bouche de l'opérateur. L'extrémité laryngienne porte deux ouvertures latérales et se termine par une surface arrondie. Enfin ce tube présente à 35 millimètres de sa petite extrémité une courbure arrondie où se trouve placée en travers une rondelle métallique sur laquelle on fixe une petite éponge molle et fine destinée à s'opposer au reflux de l'air hors du larynx.

([3]) Ribemont-Dessaignes, Recherches sur l'insufflation des nouveau-nés et description d'un nouveau tube laryngien. *Progrès médical*, 1878.

La première est formée d'une partie conique (A) qui sert d'embouchure et sur laquelle on peut monter une poire (P) en caoutchouc, et d'une autre partie (E), conique également, mais aplatie latéralement. Ces deux parties sont réunies par leur base (B). En ce point existe une double couronne de perles dont les aspérités fournissent une prise solide qui empêche l'instrument de vaciller entre les doigts.

La portion bucco-laryngienne présente une courbure (C) calquée sur la courbure du conduit bucco-laryngien d'un enfant nouveau-né de volume moyen et congelé, la tête étant placée dans une attitude intermédiaire à l'extension

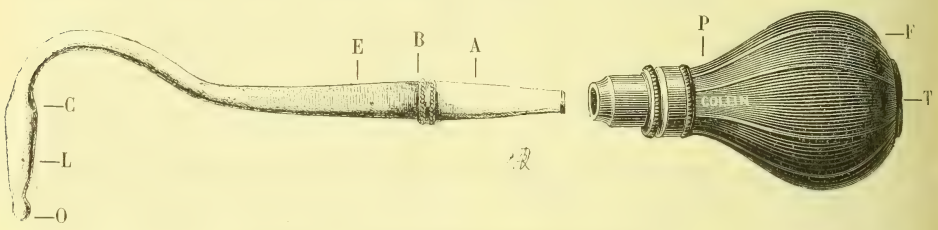


Fig. 292. — Insufflateur de Ribemont-Dessaignes.

et à la flexion, position naturelle dans laquelle est placé pendant l'insufflation l'enfant qu'il s'agit de ranimer.

La portion buccale est formée par un tube cylindrique et présente une double courbure moulée sur la saillie du rebord alvéolaire et sur la concavité de la voûte palatine.

La portion laryngienne (L) a la forme d'un cône très court aplati sur les côtés et séparé d'un bouton terminal par un léger étranglement circulaire sur le contour duquel se trouve situé (O) l'orifice de sortie de l'air, qui regarde la concavité de la courbure.

La courbure particulière, anatomique, de cet insufflateur en rend l'introduction plus aisée en même temps qu'elle assure son maintien dans le larynx. Le reflux de l'air est empêché par la forme conoïde de la portion laryngienne qui bouche hermétiquement la glotte. L'oblitération parfaite de la glotte assure la pénétration silencieuse de l'air dans les voies aériennes. Le tube est-il au contraire engagé par erreur dans l'œsophage, l'air qui s'en échappe produit alors un gargouillement sonore qui avertit immédiatement l'opérateur que le tube a fait fausse route.

Enfin une poire de caoutchouc épais, de 28 centimètres cubes de capacité, peut s'adapter à l'embouchure de l'insufflateur (fig. 292). Son fond (F) est percé d'un trou assez large (T).

Des expériences cadavériques ont montré que les poumons d'un nouveau-né peuvent sans danger d'emphysème recevoir 50 centimètres cubes d'air à chaque inspiration artificielle. En trois ou quatre insufflations faites à l'aide de la poire, on arrive à remplir d'air les poumons d'un nouveau-né.

Manuel opératoire. *Aspiration des mucosités.* — La première indication à remplir est d'enlever les mucosités de l'arrière-bouche. On se sert pour cela du doigt entouré ou non d'un linge fin. Pour enlever les liquides

qui ont pu pénétrer dans les voies respiratoires, on a conseillé de pratiquer l'*aspiration bouche à bouche* : dans cette manœuvre, l'accoucheur applique sa bouche sur celle du fœtus recouverte d'un linge fin et après lui avoir bouché le nez, fait quelques inspirations profondes; cette manœuvre ne saurait être recommandée que dans les cas où l'on n'a aucun instrument à sa disposition. Mieux vaut se servir d'une sonde élastique de petit calibre que l'on introduit doucement dans la trachée et à l'aide de laquelle on peut faire l'aspiration. L'insufflateur de Ribemont-Dessaignes remplit le but. Ce tube étant introduit dans le larynx, il est indispensable d'extraire avant la première inspiration artificielle les mucosités, les liquides qui, presque toujours, embarrassent les voies aériennes.

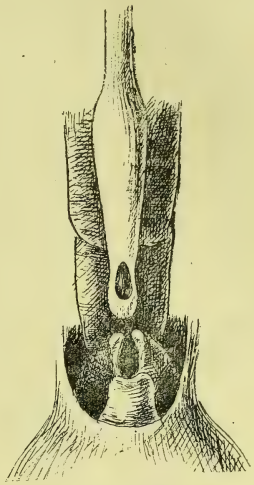


Fig. 293. — Larynx vu par sa face antérieure; l'extrémité du tube à insufflation est sur le point de pénétrer dans l'orifice supérieur du larynx.

Cette aspiration peut se faire soit à l'aide de la poire, soit à l'aide de la bouche appliquée directement sur le tube.

Si l'on confie cette aspiration à l'élasticité de la poire, on commence par boucher avec la pulpe du pouce l'orifice placé sur le fond de la poire. Une pression exercée par le pouce comprime alors la poire dans sa longueur, en chasse l'air, et maintient le réservoir aplati. Dans cet état il est ajusté sur le tube. Puis le pouce, sans cesser de boucher l'ouverture de la poire, cède peu à peu, et se laisse repousser par l'élasticité du caoutchouc. En reprenant sa forme, la poire fait ainsi le vide dans l'arbre aérien, aspire les mucosités et les fait pénétrer dans le tube. Afin de les y engager davantage, autant que pour en attirer une plus grande quantité, on sépare le réservoir du tube laissé en place et comme la première fois on l'aplatit pour en expulser l'air, puis on l'adapte de nouveau sur l'insufflateur et l'on fait une deuxième aspiration. Lorsque, après deux ou trois manœuvres semblables, on pense avoir aspiré la plus grande partie des mucosités, l'insufflateur est lui-même retiré; un courant d'air rapide, poussé à travers le tube à l'aide de la poire, le débarrasse entièrement des liquides visqueux dont il s'était chargé.

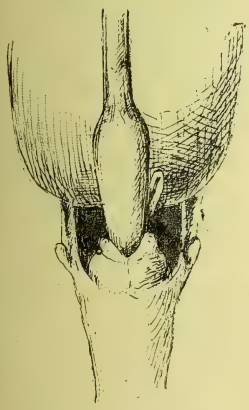


Fig. 294. — Larynx vu par sa face postérieure ; le tube laryngien a pénétré dans le larynx et peut rester en place. Le doigt guide a été enlevé.

Si les mucosités trop épaissies par le méconium résistent à l'aspiration ainsi faite, on doit chercher à les entraîner à l'aide d'une forte aspiration faite avec la bouche appliquée directement sur le tube.

Il est nécessaire d'enlever aussi complètement que possible les mucosités contenues dans la trachée : on facilite ainsi la pénétration spontanée de l'air

dans les poumons et surtout on évite pendant les jours suivants les broncho-pneumonies septiques dues à la présence des mucosités dans les voies aériennes. Toutefois on ne peut enlever ainsi que les liquides qui n'ont pas pénétré dans la profondeur de l'arbre aérien. Ce n'est que sous l'influence des mouvements respiratoires que ces liquides seront peu à peu entraînés dans l'arrière-gorge où on pourra aller les chercher avec le doigt chaque fois qu'il se produira une sorte de gargouillement indiquant que l'entrée et la sortie de l'air sont gênées par des mucosités.

Lorsque l'asphyxie ne paraît pas très accentuée, on peut ensuite se contenter de mettre l'enfant dans un bain chaud à 45 degrés, ou dans un bain tiède auquel on ajoute de la farine de moutarde, pour obtenir une révulsion plus intense du côté de la peau. Au bout de deux ou trois minutes, on sort l'enfant dans un linge bien chaud, et on frictionne les membres, la région dorsale, avec un linge sec ou avec une main dans la paume de laquelle on a versé un peu d'alcool, de rhum ou de cognac.

Fig. 295. — La tête fœtale repose sur un oreiller. L'index est introduit dans la bouche du fœtus et sert à guider le tube insufflateur.

Si, sous l'influence de cette révulsion énergique, la coloration violacée disparaît, si les battements du cœur se régularisent et si la respiration se rétablit et devient à peu près normale, on se contente de ces moyens ; on plonge à nouveau l'enfant dans un bain à 42 degrés, on l'y laisse pendant quelques minutes jusqu'à ce que la peau soit bien rouge et que l'enfant crie énergiquement.

Respiration artificielle. — Dans la pluralité des cas de mort apparente du nouveau-né, les différents moyens employés pour ranimer l'enfant (frictions, flagellation, titillation de la pituitaire, bains très chauds ou froids, bains sinapisés), ne sont pas suffisants; il faut recourir au plus vite à la *respiration artificielle* qui s'obtient par différents procédés : A. **Insufflation**; B. **Manœuvres de respiration artificielle**; C. **Tractions rythmées de la langue.**

A. **Insufflation.** — Elle a été pratiquée tout d'abord de bouche à bouche, la bouche de l'opérateur s'appliquant sur la bouche et le nez de l'enfant recouverts au préalable d'un linge fin. Cette insufflation est imparfaite : de l'air

peut pénétrer dans l'œsophage et distendre l'estomac. Elle est en outre fatigante et parfois répugnante.

Insufflation avec l'instrument de Ribemont-Dessaignes. — Il est préférable de se servir de l'INSUFFLATEUR DE RIBEMONT-DESSAIGNES. L'enfant, entouré de linges chauds, est couché sur un oreiller. Pour pénétrer dans la trachée, on tient l'insufflateur de la main droite; l'*index* (fig. 295), ou, s'il s'agit d'un enfant petit ou né avant terme, l'auriculaire de l'autre main, sert de guide et va à la recherche de l'orifice supérieur du larynx et *reconnaît la saillie des cartilages aryténoïdes en arrière desquels la pulpe du doigt se place* (fig. 293 et 294); lorsque le doigt est ainsi placé, on introduit le tube insufflateur en le guidant sur l'index ou l'auriculaire jusqu'à ce que son extrémité allongée pénètre dans le larynx (fig. 295 et 296). Le tube est alors enfoncé doucement dans la trachée et bien ramené sur la ligne médiane. Si l'on veut retirer des mucosités, on a eu soin de faire le vide en tenant la poire à insufflation aplatie; puis le tube en place, on aspire et on retire le tube. On peut recommencer quatre ou cinq fois cette manœuvre; mais il ne faut point trop la répéter, de peur de produire de la contusion au niveau de la muqueuse laryngée.

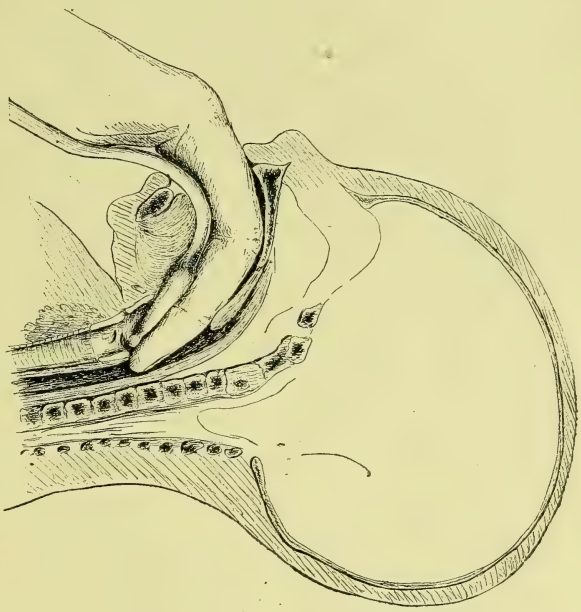


Fig. 296. — L'extrémité de l'index sent les cartilages aryténoïdes; l'insufflateur est glissé sur la face palmaire de cet index qui lui sert de guide.

Pour *pratiquer la respiration artificielle*, il faut s'assurer que le tube est bien dans la trachée et presser doucement sur la poire, de manière à ne pas produire de distension et par suite de rupture des vésicules pulmonaires. L'insufflation d'air doit être pratiquée toutes les 8 à 10 secondes; dès que l'enfant commence à respirer, on espace davantage les insufflations, de manière qu'elles ne soient faites qu'au moment où les mouvements respiratoires se ralentissent au lieu de s'accélérer.

Lors des premières insufflations, il faut bien remarquer si l'air est réellement introduit dans l'arbre aérien, si la cage thoracique se dilate et se soulève chaque fois que l'on presse sur la poire. Dans certains cas, en effet, le tube est maladroitement introduit dans l'œsophage : l'air distend l'estomac, les anses intestinales et gêne le fonctionnement du diaphragme en le refoulant de bas en haut. Nous ne citons que pour mémoire les faits plus rares

dans lesquels l'extrémité du tube laryngien, faisant fausse route, pénètre dans le tissu cellulaire du cou et produit de l'emphysème sous-cutané ([1]).

S'il n'y a pas de lésion des organes vitaux, si en particulier il n'y a pas de fractures du crâne ou d'hémorragie méningée, sous l'influence de la respiration artificielle, les battements du cœur se précipitent, les téguments deviennent rosés, puis, peu à peu, les mouvements respiratoires s'établissent. Pinard considère comme d'un bon augure les *petits mouvements spasmodiques du diaphragme* se terminant par une profonde inspiration et qu'il appelle mouvements vermiculaires.

Pendant toute la durée des manœuvres de respiration artificielle, l'enfant sera maintenu enveloppé de linges qu'on renouvellera de manière qu'ils soient toujours très chauds.

Pendant combien de temps peut-on continuer l'insufflation pulmonaire avec chance de succès? Les faits dans lesquels on a ranimé les enfants nés en état de mort apparente au bout d'une heure et plus, sont exceptionnels, bien que réels. Il faut tenir surtout compte, au point de vue du pronostic, de la fréquence et de l'intensité des battements du cœur et des mouvements respiratoires. Tant que les battements du cœur persistent, même très espacés, il ne faut pas perdre espoir : on ranime de temps à autre des nouveau-nés chez lesquels ces battements du cœur, même très peu fréquents, sont les seuls signes extérieurs qui différencient le fœtus né en état de mort appa-

([1]) G. Fieux, tout en conseillant l'emploi de l'insufflateur Ribemont-Dessaignes, objecte qu'il faut une certaine dextérité pour s'en servir et que, dans certains cas, chez les prématurés par exemple, le calibre du larynx rend très difficile l'introduction du tube. Il conseille, pour les personnes qui ne savent pas bien se servir de l'insufflateur ou qui n'en ont pas à leur disposition, « d'utiliser le stéthoscope dont on dévisse la plaque. On a alors un tube terminé d'un côté par un embout et de l'autre par une portion évasée, le pavillon. Le stéthoscope, qui est aujourd'hui d'un usage courant en obstétrique, est muni d'un pavillon large de 4 centimètres environ, et d'un bourrelet circulaire qui s'adapte merveilleusement, à la façon d'un masque, sur la partie inférieure de la face du nouveau-né.

« Ce pavillon y sera placé de telle sorte, qu'en défléchissant la tête de l'enfant, il emboîtera du même coup le menton et la racine du nez, et sur les côtés appuiera sur les joues.

« Pour embrasser à la fois le menton et la racine du nez, chez les enfants un peu volumineux, il est nécessaire que le bout du stéthoscope correspondant au menton relève bien celui-ci. Dans ces conditions, la bouche est hermétiquement close, et l'air ne sera introduit que par les voies physiologiques, les fosses nasales, qui restent largement ouvertes.

« La pratique de cette insufflation au stéthoscope est des plus simples. On s'assied près du bord d'une table ou du coin du lit. On y couche l'enfant, une serviette roulée sous les épaules, de telle sorte que la tête, débordant légèrement, se mette en extension, la face regardant presque le visage de la personne chargée de le ranimer.

« L'index et le médius de la main gauche placés sous le menton exagéreront l'extension, pendant que la main droite placera le pavillon du stéthoscope sur la face de l'enfant, de la manière que nous avons déjà indiquée.

« Alors, tandis que le médius gauche, toujours sous le menton, conserve la tête dans sa position première, l'index et le pouce maintiendront le masque bien appliqué. On peut, à ce moment, commencer à insuffler par l'extrémité de l'instrument, dont on a au préalable dévissé la plaque, bien que la présence de celle-ci ne soit nullement un obstacle au procédé, dans le cas où le stéthoscope ne serait pas démontable.

« La main droite restée libre presse légèrement sur le thorax après chaque insufflation, pour aider et compléter le mouvement expiratoire.

« Si l'on soupçonne une accumulation de mucosités ou de liquide dans les voies respiratoires, deux ou trois fortes aspirations pratiquées par l'embout du stéthoscope, et suivies chacune d'une abstersion du pharynx avec l'extrémité du petit doigt, devront précéder l'insufflation rythmique. Cela suffit pour enlever les liquides qui ont pu être inspirés par l'enfant avant sa naissance. »

rente de celui qui est réellement mort. Ce n'est parfois qu'au bout d'une demi-heure, de trois quarts d'heure que le fœtus ébauche le premier mouvement respiratoire, ce n'est qu'au bout d'une heure et plus qu'il pousse son premier cri.

Dans certains cas, l'enfant fait quelques mouvements respiratoires, puis cesse de respirer; ces cas sont généralement graves. On peut entretenir alors, par la respiration artificielle prolongée, les battements du cœur; mais ceux-ci se ralentissent peu à peu dès qu'on cesse l'insufflation, puis ils finissent par disparaître complètement.

« S'il ne faut pas se décourager trop vite lorsqu'on insuffle un enfant en état de mort apparente, dit Varnier [1], il ne faut pas espérer non plus tirer d'affaire tous les sujets chez lesquels on prolonge ainsi l'insufflation au delà de trois quarts d'heure. On peut, il est vrai, en insufflant pendant des heures et des heures, entretenir les battements du cœur, mais on n'arrive pas à faire respirer l'enfant spontanément, et lorsque, fatigué par cette lutte dont on sent l'inutilité, on veut prendre quelques moments de repos, on voit brusquement, en quelques instants, les battements du cœur cesser définitivement. J'ai pu ainsi, à l'aide de l'insufflation, entretenir une fois pendant quatorze heures les battements du cœur chez un enfant qu'il me fut impossible de ranimer. »

Bonnaire a conseillé de combiner l'insufflation avec les *inhalations d'oxygène*; elles facilitent sans doute l'hématose, lorsque le fœtus commence à respirer, mais seules elles ne sauraient suffire à ranimer les enfants.

B. **Manœuvres de respiration artificielle.** — Signalons deux méthodes de respiration artificielle qui ont pour but de faire exécuter à la cage thoracique des mouvements d'inspiration et d'expiration, sans introduire directement de l'air dans les poumons.

Procédé de Sylvester. — Le plus usité est le *procédé de Sylvester*; le fœtus est couché sur le dos, la tête un peu élevée, et le reste du tronc reposant sur le plan du lit. On saisit les membres supérieurs au niveau des avant-bras et on les élève aussi haut que possible au-dessus de la tête, puis on les abaisse le long du tronc en les rapprochant; le premier mouvement a pour but d'esquisser un mouvement d'inspiration, le second de produire l'expiration et en même temps d'expulser hors des voies aériennes les mucosités qui peuvent y avoir pénétré.

Procédé de Schultze. — Le *procédé de Schultze* comprend plusieurs manœuvres : l'accoucheur est debout et tient l'enfant suspendu verticalement à l'aide des doigts passés par-dessous les aisselles ; les pouces reposent sur la partie antérieure et supérieure du thorax et servent en même temps à maintenir droite la tête du fœtus, qui a de la tendance à retomber inerte. L'enfant est ainsi mis dans une situation favorable pour l'inspiration. L'accoucheur le soulève alors assez brusquement en avant et en haut, de manière à lui faire exécuter une sorte de culbute telle que, par suite de la flexion de la colonne lombaire, il résulte une compression des viscères tho-

[1] Varnier. *Revue pratique d'obstétrique et d'hygiène de l'enfance*, avril 1888.

raciques par le diaphragme et par la paroi thoracique. Dans cette attitude d'expiration forcée, les liquides qui ont été aspirés dans l'arbre aérien sont pour ainsi dire exprimés et coulent par la bouche et les narines.

Le fœtus est alors remis dans la situation première, très favorable à un mouvement inspiratoire, puisque les extrémités sternales des côtes sont fixées et que le poids du corps agit pour soulever les côtes, en même temps que le diaphragme s'abaisse.

Le fœtus est de nouveau soulevé en haut et en avant de manière à lui faire exécuter la culbute : ces mouvements, tour à tour destinés à produire l'inspiration et l'expiration, peuvent suffire à établir d'une manière définitive les mouvements respiratoires. Il est difficile d'apprécier cette méthode peu usitée en France ([1]), où l'on se sert surtout du tube insufflateur pour désobstruer les voies aériennes et pratiquer la respiration artificielle.

Lorsque le fœtus commence à respirer, on peut le replonger dans un bain chaud, sinapisé ou non, puis on l'enveloppe dans un linge bien chaud et on l'essuie fortement ; on renouvelle les frictions faites avec la paume de la main sur la colonne vertébrale ; on stimule au besoin le fœtus et on cherche à provoquer les mouvements respiratoires en lui pinçant légèrement le nez, en faisant quelques frictions douces sur les parois latérales de la cage thoracique.

C. **Méthode des tractions rythmées de la langue.** — Laborde a fait connaître à l'Académie de médecine (5 juillet 1892, 7 novembre 1893) un nouveau moyen de remédier à la mort apparente par submersion et a conseillé d'y recourir dans les cas où le fœtus naît en état de mort apparente : « Ce procédé, dit-il, consiste à attirer fortement la langue en dehors et à faire exécuter à cette langue des mouvements énergiques d'avant en arrière. L'effet et l'importance de cette manœuvre résident principalement dans l'action puissante que l'excitation de la base de la langue et surtout sa traction exercent sur le réflexe respiratoire ; cette traction peut, d'ailleurs, être réalisée d'une façon rythmique, en s'appropriant, en quelque sorte, au rythme de la fonction qu'il s'agit de réveiller. » Laborde a expliqué ([2]) comment il avait été amené à préconiser l'emploi de ces tractions rythmées.

([1]) Rivière (in Douarre, *thèse de Bordeaux*, 1895) préconise une méthode très analogue à celle de Schultze : l'enfant est saisi par les jambes et tenu ainsi suspendu, la face regardant en avant. Cette première attitude correspond à la position d'inspiration. L'accoucheur soulève ensuite le fœtus et lui fait décrire une courbe en arc de cercle de telle manière que le siège soit plus haut que l'extrémité céphalique ; la face regarde toujours en avant. Dans cette position, le poids du corps et la pression des viscères abdominaux sur le diaphragme réalisent l'expiration et produisent l'expulsion des mucosités. Par une manœuvre inverse, on ramène ensuite le fœtus à la position d'inspiration, ce mouvement est répété 10 à 12 fois par minute comme dans le procédé de Schultze.

([2]) « L'idée de l'emploi de ce procédé, si simple, nous a été suggérée par un souvenir expérimental : lorsque, dans notre laboratoire, nous sommes en présence d'un état syncopal ou asphyxique accidentel, chez un animal en expérience, notamment à la suite de l'anesthésie chloroformique ou chloralique, en même temps que nous nous mettons en devoir de faire intervenir l'électrisation (par le passage des courants interrompus de la bouche à l'anus) et la respiration artificielle, notre premier soin est de saisir la langue — non pas seulement comme cela se fait en chirurgie pour dégager l'ouverture pharyngo-laryngée — mais pour opérer sur elle des tractions réitérées et rythmées, qui suffisent souvent, à elles seules, pour provoquer le retour de la respi-

Les résultats obtenus à l'aide de cette méthode dans le traitement de la mort apparente des nouveau-nés, ont été publiés par Laborde soit à l'Académie de médecine, soit dans la *Tribune médicale* : il faut bien reconnaître que nombre des observations rapportées sont fort incomplètes et que, dans bien des cas, « tout autre moyen que les tractions de la langue aurait rapidement ranimé les enfants; en un mot, qu'il ne s'agissait pas toujours de cas bien graves » (Tarnier). Tout en montrant que souvent les tractions rythmées peuvent ramener à la vie des enfants nés en état de mort apparente, ces observations ne prouvent nullement que les tractions rythmées donnent des résultats supérieurs à l'insufflation avec le tube de Ribemont-Dessaignes. Aussi, à la suite de la communication de Laborde, plusieurs accoucheurs, Tarnier, Guéniot, Pinard, ont reconnu que la méthode de Laborde pouvait rendre de grands services dans la pratique; mais ils firent tous des réserves au point de vue de la supériorité de cette méthode sur l'insufflation instrumentale.

Pinard a rapporté à l'Académie de médecine (15 janvier 1895) les observations de 50 cas de mort apparente des nouveau-nés; dans 6 cas on a eu recours aux tractions rythmées de la langue. De ces observations Pinard conclut qu'il est indispensable de continuer à se servir du tube laryngien : 1° pour désobstruer les voies respiratoires, *chose capitale et primordiale*, et souvent employer la bouche pour pratiquer l'aspiration, la poire étant insuffisante; 2° pour faire pénétrer méthodiquement de l'air dans les poumons. Que dans quelques cas les tractions de la langue donnent de bons résultats et même de meilleurs que l'insufflation, je ne le nie pas, n'ayant pas la prétention de tout savoir. C'est ce qu'il reste à étudier et à déterminer, et je souhaite que M. Laborde nous l'apprenne.

Ainsi, dans la pluralité des cas de mort apparente des nouveau-nés, il est nécessaire de recourir soit à l'insufflation, soit aux tractions rythmées; entre ces deux méthodes il faut choisir la première, car elle réussit quelquefois, alors que la seconde a échoué. Ce n'est que lorsqu'on n'a pas sous la main l'insufflateur de Ribemont-Dessaignes ou lorsqu'on ne sait pas s'en servir, qu'on peut avoir recours aux tractions rythmées.

Ces tractions peuvent être faites avec les doigts recouverts d'un linge fin :

ration, après une série de hoquets bruyants, d'abord passifs, c'est-à-dire répondant uniquement à la provocation, et devenant bientôt spontanés.

« Pour saisir et bien tenir la langue, qui glisse, on le sait, avec grande facilité, dans les conditions accidentelles, imprévues et extemporanées dont il s'agit ici, la préhension avec la main est la seule ressource : le moyen le meilleur et le plus sûr de la réaliser, c'est, en même temps que l'on s'est armé d'une cuiller (si l'on en a une à sa disposition) pour maintenir l'ouverture de la bouche et appuyer sur la base linguale, c'est, dis-je, d'entourer ses doigts d'un mouchoir, afin d'éviter, autant que possible, le glissement et l'échappement de la langue, qu'il ne faut pas craindre de tenir avec force et sur laquelle il faut tirer hardiment.

« Tel est le procédé, d'origine expérimentale, nous tenons à le répéter, qui nous a si merveilleusement réussi — que nous n'avons trouvé signalé nulle part — et que, pour ce double motif, et dans un intérêt pratique sur lequel il n'est pas besoin d'insister, nous avons cru devoir recommander à l'attention de nos confrères, sans préjudice bien entendu des autres moyens rationnels adjuvants et usuels en pareille occurrence.

« En tout cas — et c'est là ma conclusion dernière — il ne faut jamais désespérer en de telles circonstances, si probable que la mort paraisse. »

c'est ce procédé que préfèrent Tarnier, Pinard, etc. Quelques opérateurs se sont cependant servis de pince à pansement ou de pince à forcipressure. Laborde fait remarquer qu'il n'est pas facile, avec ces instruments, « de calculer le degré de pression nécessité par le maintien et les tractions de la langue, laquelle, chez le nouveau-né, peut être facilement meurtrie et endommagée ». Budin a modifié la pince ordinaire en élargissant la surface de préhension. Laborde (*Académie de médecine*, 4 déc. 1894) a combiné « le système à ressort de la pince à artère ou à forcipressure, avec une surface de préhension appropriée ; de plus, l'adjonction à l'extrémité opposée de la pince d'un crochet à ailettes recourbées, s'adaptant exactement aux doigts et au pouce en opposition, permet, le plus aisément du monde, la manœuvre des tractions ; rien n'est plus facile que de placer la pince et de saisir la langue ; il suffit de peser sur les branches du ressort et de le lâcher ensuite (fig. 297).

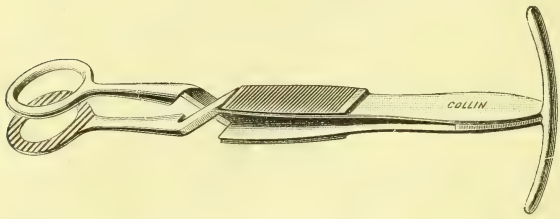


Fig. 297. — Pinces à tractions linguales (pour le nouveau-né).

« La force de ce ressort est calculée pour l'enfant, de façon à n'exercer sur l'organe que la pression qui est juste nécessaire et qui ne peut avoir, nous nous en sommes assuré, aucun résultat fâcheux (1). »

SOINS A DONNER AU NOUVEAU-NÉ

La dénomination de *nouveau-né* s'applique à l'*enfant depuis sa naissance jusqu'au vingtième jour* (Depaul) ; elle caractérise, dit Marfan, « une période très spéciale au point de vue physiologique et clinique. C'est d'abord la période pendant laquelle on observe la formation de l'ombilic, l'établissement définitif de la circulation de la veine porte, l'involution des canaux sanguins du fœtus désormais inutiles. C'est ensuite la période pendant laquelle, à cause du court espace de temps qui s'est écoulé depuis l'accouchement, l'enfant peut présenter une série d'affections particulières ayant pour origine un des actes de la parturition et que, pour ce motif, j'ai proposé d'appeler *maladies obstétricales du nouveau-né* : telles sont, par exemple, l'asphyxie du nouveau-né, les infections du cordon, l'ophtalmie purulente, le céphalhématome, les paralysies obstétricales, etc. »

(1) Knapp (*Centralbl. für Gynæk.*, 1896, n° 25) a expérimenté avec succès (10 fois sur 11) la méthode de Laborde : il lui reconnaît des avantages sur le procédé de Schultze, en particulier chez les enfants prématurés ; en outre, les tractions rythmées de la langue peuvent être faites sur les enfants alors que ceux-ci sont placés dans un bain chaud. Knapp a constaté à la suite des tractions rythmées un gonflement passager de la langue qui présentait au niveau de sa pointe de légères suffusions sanguines.

Nettoyage du nouveau-né. — Lorsque le cordon est sectionné, il faut nettoyer l'enfant, dont le corps est plus ou moins recouvert d'enduit sébacé, surtout au niveau des plis de flexion ; pour cela, on peut faire des lotions savonneuses sur tout le corps, ou mieux frictionner toutes les parties du corps avec un linge enduit d'un corps gras (vaseline, huile d'amandes douces), au besoin d'un jaune d'œuf délayé dans l'huile.

L'enfant suffisamment nettoyé, on le plonge dans un bain qui a été préparé à l'avance, à une température de 37 à 38 degrés, dans un bain de pieds, ou mieux dans une baignoire d'enfant ; on le maintient avec une main placée sous la tête. Avec la main restée libre, on le savonne modérément et on le frotte avec du coton hydrophile ; il faut veiller avec soin à ce que les yeux de l'enfant, qui ont été déjà nettoyés et désinfectés, ne soient pas en contact avec l'eau du bain.

Au bout de deux ou trois minutes, on retire l'enfant du bain, on l'enveloppe dans une serviette-éponge, qui a été préalablement chauffée ; on l'essuie soigneusement. Lorsque tout le corps est bien sec, on le saupoudre avec de la poudre d'amidon ou de lycopode, notamment au niveau des aisselles, des plis de l'aine, de la région interfessière.

Il faut à ce moment **examiner complètement le nouveau-né**, afin de voir s'il n'a pas de ***malformations du côté des membres*** (pieds bots, orteils ou doigts supplémentaires), lui introduire un doigt dans la bouche et rechercher s'il n'a pas de ***malformation de la voûte palatine ou du voile du palais*** qui empêcherait les mouvements de succion ; enfin explorer avec soin les organes génitaux externes, et s'assurer qu'il n'y a pas d'***imperforation du rectum***. Si c'est seulement au bout de quelques heures que la garde ou quelque personne de la famille s'aperçoit d'une malformation, on reproche à l'accoucheur ce défaut d'examen ; dans certains cas (l'imperforation du rectum par exemple), le reproche est quelque peu fondé, puisqu'un diagnostic fait immédiatement après la naissance permet d'intervenir de suite avec plus de chances de succès.

Si la ligature du cordon a été faite d'emblée, on recherche attentivement s'il n'y a pas de suintement sanguin, auquel cas on fait une nouvelle ligature avec le plus grand soin. Quelques accoucheurs ont l'habitude de ne faire la ligature définitive qu'à ce moment.

Pansement du cordon. — Il faut pratiquer le ***pansement du cordon*** : la manière la plus simple, la plus favorable à la dessiccation du cordon et à sa chute rapide, est de l'envelopper dans un peu d'ouate stérilisée et de le maintenir au besoin à l'aide d'une petite bande de flanelle *non serrée*. L'usage de cette bande est très discutable : si elle n'est pas serrée, elle est inutile et mieux vaut simplement retenir le cordon un peu relevé avec les langes ; si elle est trop serrée (on n'a malheureusement que trop de tendance, dans les familles, à exagérer cette striction par suite d'idées fausses sur la pathogénie de la hernie ombilicale), elle comprime le foie, les viscères abdominaux et gêne le fonctionnement du tube digestif et le jeu du diaphragme. Dans certains cas même, cette striction faite par une bande haute de 8 à 10 centimètres est suffisante pour provoquer, par gêne de la respira-

tion, une hémorragie ombilicale ou même pour produire de l'œdème des membres inférieurs.

Habillement. — Lorsque le cordon est ainsi pansé, c'est-à-dire le plus simplement possible, on procède à l'*habillement* du nouveau-né : il diffère quelque peu suivant les pays, suivant la température et même suivant la situation sociale des parents de l'enfant.

Deux modes d'habillement se partagent actuellement la faveur des mamans : le *maillot* et l'habillement *anglais*.

Maillot. — On a eu soin de préparer à l'avance une chemisette de toile ou de batiste, dont on a passé les manches dans une brassière de tricot ou de flanelle ; on fait pénétrer successivement chaque membre supérieur de l'enfant dans la manche correspondante ; cette petite manœuvre demande un peu d'habitude. On la facilite en enveloppant la main de l'enfant d'un cornet de papier et en l'engageant jusqu'à ce que ce cornet arrive à l'extrémité de la manche ; on dégage alors facilement la main.

Une méthode plus simple consiste à introduire le pouce, l'index et le médius dans la manche, que l'on dilate ainsi suffisamment jusqu'à ce que l'extrémité de ces doigts arrive au niveau de l'ouverture axillaire de la manche : on saisit alors le poignet du fœtus et on l'attire au dehors. Une seconde brassière, plus large, en piqué, est ensuite passée assez facilement. L'enfant est alors couché sur le ventre ; on rapproche en arrière et on croise l'un sur l'autre les bords de la chemise, de la brassière, et on attache les cordons qui servent à fixer la seconde brassière. Le dos est ainsi recouvert ; ces vêtements ne doivent pas dépasser l'ombilic.

L'enfant est ensuite remis sur le dos, de telle sorte qu'il repose sur le maillot proprement dit, c'est-à-dire sur la couche et les langes superposés, une couche de toile fine, un lange de laine, un lange de coton ou de piqué ; avec la couche on enveloppe l'abdomen, puis séparément chacun des membres inférieurs de l'enfant. On replie ensuite les langes autour du tronc et des membres. Lorsque l'enfant est ainsi enveloppé, les langes dépassent les pieds d'une assez grande longueur ; on les replie en haut et on les attache en arrière.

Il faut avoir soin que ce maillot ne soit pas trop serré à la base du thorax, afin de ne pas gêner les mouvements respiratoires ; il ne doit pas non plus remonter trop haut sous les aisselles, parce que le bourrelet formé par le bord libre des langes peut comprimer les vaisseaux axillaires, lorsque l'enfant tient les bras rapprochés du tronc : d'où œdème des mains.

Tel est le maillot actuellement employé en France : il diffère quelque peu des maillots serrés dont on se servait autrefois et qui emprisonnaient en même temps les membres supérieurs. On peut encore le simplifier en ajoutant une pièce de linge fin, plié en triangle, sur lequel repose directement le siège du fœtus ; la pointe du triangle est ramenée en avant, chacune des parties latérales enveloppe un membre inférieur ; lorsque l'enfant est mouillé ou lorsqu'il s'est sali, il suffit la plupart du temps d'enlever ce linge, sans avoir à défaire et à refaire complètement le maillot.

Méthode anglaise. — Il est une méthode plus simple encore d'habiller

les nouveau-nés, c'est l'habillement dit *à l'anglaise*; la chemise et les brassières sont les mêmes que pour l'emmaillotement ordinaire; le siège du fœtus, ainsi que les membres inférieurs, sont recouverts d'un linge plié en triangle, comme nous l'avons indiqué ci-dessus; par-dessus on met une petite culotte en flanelle dont la base s'attache autour de la taille et dont la pointe et les côtés viennent se boutonner sur la partie latérale.

La partie inférieure de la culotte arrive un peu au-dessous des genoux; les jambes et les pieds sont recouverts de petites chaussettes de tricot remontant assez haut et par-dessus lesquelles on met des chaussons. L'enfant est ensuite recouvert d'une longue robe de flanelle qui descend beaucoup plus bas que les pieds.

Dans les deux modes d'habillement, il est utile de mettre autour du cou un petit fichu qui recouvre un peu les épaules; il est destiné à empêcher la partie supérieure des brassières d'être souillée par le lait que l'enfant régurgite par intervalles; on dispose le fichu en mettant la partie moyenne en arrière des épaules, on en ramène les deux chefs en avant, puis on les croise de nouveau en arrière pour les attacher définitivement.

Bonnet. — L'usage du bonnet est plus discuté : il ne doit plus être question de superposer comme jadis sur la tête de l'enfant deux ou trois bonnets qui vont en augmentant d'épaisseur; mais est-il utile de mettre un simple bonnet? Non; il est préférable de laisser la tête de l'enfant à l'air libre lorsque la chambre où il séjourne est suffisamment chauffée. Il est d'observation courante que les nouveau-nés ne s'enrhument pas plus avec que sans bonnet; nous ne parlerons pas du bonnet employé comme moyen prophylactique (!) de l'ophtalmie. Cependant à la campagne, où la température des pièces même chauffées ne dépasse guère 12 ou 14 degrés, il est bon pendant l'hiver de mettre un ou même deux bonnets superposés aux nouveau-nés.

Il ne faut jamais se servir d'épingles ordinaires pour fixer les diverses pièces de l'habillement du bébé, parce qu'elles peuvent piquer la peau et être le point de départ d'accidents cutanés assez sérieux (abcès, érysipèle, etc.). Les épingles de *sûreté*, dites *épingles de nourrice*, donnent plus de sécurité à ce point de vue; toutefois il est préférable de ne s'en servir que pour les pièces les plus extérieures de l'habillement. Quant aux pièces qui sont en contact direct avec la peau, elles doivent être maintenues avec des cordons ou avec des boutons.

En un mot il faut *simplifier le plus possible le vêtement du nouveau-né*; il doit être disposé de manière à *laisser à l'enfant la plus grande liberté des mouvements*. A ce point de vue, l'habillement à l'anglaise a une supériorité incontestable sur le maillot; de plus il rend plus facile le change de l'enfant; il n'a d'autre inconvénient que de coûter plus cher et de nécessiter un peu plus d'entretien, plus de blanchissage.

Le maillot conserve mieux la chaleur du corps du nouveau-né, mais en même temps il favorise la macération de l'épiderme des fesses. Il doit être réservé aux enfants qui viennent prématurément, en état de faiblesse congénitale, ou aux enfants qui vivent dans des milieux pauvres ou à la

campagne, où il est impossible d'obtenir dans les pièces une température suffisante.

Un des inconvénients de l'habillement anglais, c'est que, si l'enfant se salit, sa culotte de flanelle est rapidement traversée et qu'il faut en changer souvent; aussi certaines mères de famille prennent-elles l'habitude de la garantir en interposant entre elle et la couche une petite culotte de caoutchouc, de mêmes dimensions, qui la protège; cette enveloppe, qui a l'avantage d'empêcher les robes d'être souillées par les urines et les matières fécales, a un inconvénient : « C'est que, si l'enfant n'est pas changé souvent, les liquides remontent dans le dos et mouillent la chemise et les brassières, de sorte que les enfants s'enrhument parfois de cette façon.

« Il y a du reste un moyen d'empêcher les robes d'être mouillées, c'est de déshabiller souvent l'enfant dans la journée ou du moins de déboutonner sa petite culotte et de le mettre sur un vase de nuit, en lui relevant les jambes; il s'habitue ainsi à n'aller à la selle et à n'uriner qu'au moment où on le met dans cette posture. Nous avons vu des nouveau-nés auxquels on avait donné cette habitude, qui ne mouillaient pas plus de deux couches par jour. Aussi ces enfants n'ont-ils jamais de rougeurs, d'érythèmes ou d'excoriations, comme on en rencontre souvent chez ceux qu'on laisse mouillés trop longtemps dans leurs langes. » (Tarnier et Budin.) Cette dernière affirmation est vraie dans la majorité des cas; toutefois, on observe, surtout pendant le premier mois qui suit la naissance, malgré tous les soins hygiéniques possibles, des bébés qui ont de l'érythème péri-anal, ce qui tient à l'irritation produite par des garde-robes irritantes.

Avec du soin et de la patience, on arrive à ce qu'un enfant de deux ou trois mois se souille rarement dans la journée et très peu la nuit, si on lui fait prendre l'habitude d'uriner et même d'évacuer les matières fécales lorsqu'on le met sur le vase; il faut avoir soin également la nuit, au moindre cri de l'enfant, de le lever pour qu'il puisse satisfaire ses divers besoins.

Lit de l'enfant. — Sous aucun prétexte, le nouveau-né ne doit être couché dans le lit de sa mère; celle-ci peut en effet, pendant son sommeil, s'appuyer sur lui et l'étouffer; elle peut également le projeter involontairement hors du lit.

Le berceau de l'enfant est préparé à l'avance; l'ossature en doit être en métal, afin de pouvoir être lavée facilement. On met dans ce berceau un ou deux paillassons remplis de balle d'avoine ou de varech; on les recouvre d'un petit drap par-dessus lequel on met un feutre absorbant, de 2 à 3 centimètres d'épaisseur, ou une toile imperméable qui empêche le lit d'être souillé; le feutre absorbant est très pratique; il faut en avoir un de rechange afin de pouvoir sécher celui qui a été mouillé.

L'enfant est couché tout habillé dans le berceau; s'il est vêtu à l'anglaise, on peut lui retirer sa robe de flanelle. Suivant les saisons et suivant la température de la chambre, on met dans le berceau de l'enfant une ou deux boules d'eau chaude hermétiquement closes et ne pouvant se déboucher. On enveloppe ces boules avec une serviette, on les place à quelque distance de l'enfant pour qu'elles ne puissent pas le brûler. On se sert généralement de

boules métalliques dont la fermeture se fait par un bouchon muni d'un pas de vis. Si l'on utilise de simples cruchons de grès ou des bouteilles, il faut avoir soin que le bouchon soit profondément enfoncé et que son extrémité libre ne dépasse pas l'ouverture de la bouteille.

Élevage dans le son. — Il est un mode de couchage usité dans certains pays et qui consiste à remplacer paillassons et feutre par une couche de son d'une épaisseur de 25 à 35 centimètres ; on ne laisse à l'enfant que sa chemise et ses brassières, de telle sorte que toute la partie du corps située au-dessous de l'ombilic est à nu. L'enfant est placé ainsi plongeant à mi-corps dans le son et recouvert d'un drap et d'une couverture; l'urine et les matières fécales forment avec le son de grosses boulettes que l'on enlève chaque fois que l'on sort l'enfant du berceau ; de cette manière le siège de l'enfant est toujours à sec et ne s'excorie pas. Tous les quinze jours on remplace le son en totalité. Lorsqu'on enlève l'enfant du berceau, il se produit un peu de poussière autour du berceau ; en outre les grains de son s'attachent au siège de l'enfant et nécessitent tous les matins une toilette à grande eau. Cette façon d'élever les enfants [1] est assez pratique et surtout économique.

Faut-il mettre des rideaux au berceau du nouveau-né? — Si la pièce dans laquelle il se trouve est confortable, si elle peut être suffisamment chauffée, les rideaux sont tout à fait inutiles. Ils ont même deux inconvénients : celui de se charger de poussières que l'on secoue au-dessus de l'enfant chaque fois que l'on remue ces rideaux; en outre nombre de mères, par une sollicitude exagérée, enveloppent complètement le berceau avec ces rideaux, les attachent même de manière à mettre l'enfant à l'abri de la lumière. L'enfant respire ainsi un air absolument confiné et pauvre en oxygène. Il faut donc proscrire les rideaux.

Si la pièce n'est pas bien disposée et si l'enfant se trouve exposé directement à recevoir de l'air au moment de l'ouverture d'une porte, rien de plus facile que de le protéger à l'aide d'un paravent. Quelques jeunes mères se résignent difficilement à la suppression des rideaux du berceau, qu'elles défendent au point de vue de l'esthétique : si l'on ne peut absolument les convaincre de l'utilité de cette suppression au point de vue hygiénique, il faut tout au moins obtenir d'elles qu'il n'y ait qu'un seul rideau en tissu léger et qu'il soit ramené le plus possible le long de la flèche qui le supporte.

Le nouveau-né dort généralement dans l'intervalle des tétées; lorsqu'il est habitué à téter à des heures régulières, il se réveille tout naturellement à ce moment ; on le lève, on le fait uriner, on le change s'il est mouillé et on le met au sein.

Au bout de quelques semaines, l'enfant se tient éveillé une partie de la journée : on peut à ce moment le tenir dans les bras.

Cris. — Le cri chez le nouveau-né est presque la seule manière pour lui de traduire ses impressions, de manifester ses besoins et ses désirs; ces cris

[1] F. Hue, *Médecine moderne*, 20 mai 1893.

constituent tout un petit langage, difficile à comprendre, et que souvent l'amour maternel interprète mal.

Habituellement, le nouveau-né bien portant crie lorsqu'il éprouve la sensation de soif ou de faim, lorsqu'il se sent mouillé par l'urine ou sali par les matières fécales; quelquefois l'enfant pleure dès qu'il est mis éveillé dans son berceau ou dès qu'il aperçoit sa nourrice à un moment proche de l'heure de la tétée.

Lorsque les digestions du nouveau-né se font mal, ce qui est souvent dû à une mauvaise direction de l'allaitement, les enfants crient et se plaignent. Comme souvent les évacuations se produisent en même temps, on en conclut que l'enfant avait des *coliques*; c'est l'explication habituelle que donnent toutes les nourrices lorsqu'un nouveau-né crie plus que de coutume.

Des soins de propreté. — Chaque fois que l'enfant est mouillé ou sali, il faut le laver, l'essuyer et saupoudrer les régions fessière et génitale avec de la poudre d'amidon ou de lycopode.

C'est la meilleure manière d'empêcher les érythèmes, les excoriations de se produire au niveau de la région fessière. L'irritation due au contact prolongé des matières fécales, de l'urine, produit ces érythèmes. Il est bon, lorsqu'ils existent, de donner à l'enfant une petite potion alcaline ou plus simplement quelques cuillerées à café d'eau minérale alcaline (Vichy ou Vals).

Une bonne pratique consiste à donner à l'enfant chaque jour un bain de courte durée (2 à 3 minutes). Cette immersion rapide dans de l'eau à 30° a l'avantage de bien nettoyer la peau; les enfants s'y habituent vite. Certains médecins conseillent de donner ce bain le soir à une température de 30° à 32° pour calmer les enfants dont le sommeil est agité.

Il est utile, pendant les semaines qui suivent la naissance, de laver avec un soin minutieux les yeux de l'enfant avec du coton imbibé d'eau boriquée par exemple; c'est la meilleure manière d'empêcher le développement de l'ophtalmie secondaire. Nous verrons, à propos de la pathologie du fœtus pendant les jours qui suivent la naissance, quel doit être le traitement de cette redoutable complication, l'ophtalmie purulente des nouveau-nés.

Des promenades du nouveau-né. — La première sortie du nouveau-né varie suivant la saison dans laquelle il est né et suivant la température extérieure.

En hiver, ce n'est guère qu'au bout de vingt à vingt-cinq jours que l'enfant doit sortir et à la condition qu'il ne fasse pas un froid rigoureux; en été on peut hâter cette sortie et la faire faire dès la fin de la première semaine.

Les promenades au grand air ont non seulement pour résultat d'exciter les fonctions digestives, mais encore de calmer l'enfant et de lui procurer un meilleur sommeil.

De l'âge auquel l'enfant peut être circoncis et vacciné. — Dans les familles israélites, on est souvent consulté pour savoir s'il n'y a pas

d'inconvénient à pratiquer la circoncision, qui se fait habituellement sept jours après la naissance; lorsque l'enfant est né prématurément, mieux vaut retarder cette petite opération de quelques semaines.

Quant à la vaccination, à moins d'épidémie variolique, il est préférable d'attendre que l'enfant ait au moins trois ou quatre mois pour la pratiquer : lorsque surtout les nouveau-nés ne sont pas à terme, bien développés, la vaccination prématurée a l'inconvénient de produire parfois de petites ulcérations. Le fait est observé dans les services d'accouchements, où, par une mesure nécessaire, la vaccination est pratiquée dans les huit jours qui suivent la naissance.

Nous ne pouvons quitter ce chapitre des *soins à donner au nouveau-né* sans aborder l'étude de *quelques phénomènes physiologiques* qui se passent chez l'enfant pendant les premiers temps de la vie extra-utérine.

Appareil circulatoire. — Nous ne reviendrons pas sur les modifications par suite desquelles la circulation fœtale se transforme en circulation définitive (voy. p. 71); les plus importantes sont l'oblitération du canal veineux, du trou ovale, du canal artériel. En même temps, certains vaisseaux, les artères et veines pulmonaires, augmentent de calibre; en outre, le ventricule gauche s'épaissit.

Les recherches d'Hayem sur le *sang* des nouveau-nés ont montré que les globules rouges y sont plus inégaux et plus nombreux que chez l'adulte; les globules blancs y sont plus petits et plus nombreux. Les *hématoblastes* présentent les mêmes caractères que chez l'adulte, mais leur nombre est moins considérable. D'ailleurs la proportion des différents éléments constituants du sang varie beaucoup pendant les jours qui suivent la naissance. Ce qui caractérise le sang du nouveau-né, ce sont justement ces variations physiologiques si multiples (Hayem).

Le nombre des *pulsations* du nouveau-né est en moyenne le double de celui de l'adulte (Trousseau); il est environ de 137 par minute pendant les deux premiers mois, puis de 128 entre deux à six mois et de 120 pendant les six derniers mois de la première année. En règle générale les pulsations sont d'autant plus régulières, d'autant moins fréquentes que l'enfant est plus fort.

Appareil respiratoire. — Nous avons vu comment s'établissait la première respiration chez le nouveau-né. — Le nombre des mouvements respiratoires est d'environ cinquante par minute; ils seraient un peu plus fréquents pendant le sommeil.

D'après Depaul, le type respiratoire des nouveau-nés serait *costal* pendant la veille et *abdominal* pendant le sommeil.

La température du nouveau-né est en moyenne de 37°,6; il existe une différence de 0°,6 entre la température axillaire et la température rectale.

Meyer (*Congrès des Sociétés savantes de Nancy*, avril 1901) a observé que, chez les animaux nouveau-nés, on n'observe pas, en prenant les courbes de pression artérielle, les oscillations vaso-motrices habituelles

chez l'adulte; le mécanisme régulateur de la tension artérielle — et par suite de la conservation de chaleur — ne fonctionne donc pas encore chez les nouveau-nés.

Appareil digestif. — Nous n'entrerons pas dans de longs détails sur la manière dont le lait est aspiré par le nouveau-né à l'aide de mouvements de succion, ni sur la façon dont il est digéré. — Le lait ne fait que traverser la bouche et n'y subit guère de modifications; en effet, pendant les deux ou trois premiers mois de la vie extra-utérine, la quantité de salive est minime, de telle sorte que la transformation des aliments amylacés en sucre n'est guère possible.

Digestion stomacale. — La *digestion stomacale* est plus active, bien que la capacité de l'estomac soit peu considérable : elle n'est en effet que de 46 centimètres cubes pendant la première semaine, de 78 centimètres cubes pendant la seconde semaine, de 80 à 92 centimètres cubes de la troisième à la quatrième semaine, de 140 centimètres cubes dans le troisième mois, de 260 centimètres cubes dans le cinquième mois (Fleischmann).

Ces petites dimensions de l'estomac expliquent pourquoi les aliments, ou mieux, pourquoi le lait ne doit être donné qu'en petite quantité au nouveau-né.

Le lait se coagule très vite dans l'estomac, ce qui tient probablement à ce que la pepsine des nouveau-nés a une grande activité. Le sérum du lait est absorbé par l'estomac. Quant à la caséine et aux autres substances albuminoïdes, elles sont transformées en substances solubles, plus assimilables.

Digestion intestinale. — Ces substances passent dans le duodénum, où elles prennent une réaction acide sous l'influence du suc pancréatique et où elles se dissolvent après avoir été transformées en peptones. — La bile, qui est sécrétée en grande abondance chez le nouveau-né, vient ajouter son action à celle du suc pancréatique et empêcher la putréfaction du contenu intestinal; aussi les garde-robes des nouveau-nés sont-elles habituellement abondantes.

Ces garde-robes sont constituées pendant les premiers jours qui suivent la naissance par le ***méconium***, ainsi appelé à cause de sa ressemblance avec le suc épais du pavot (μήκων, pavot). Nous avons vu (p. 74) quelle était sa composition; la quantité de méconium ainsi expulsée pendant les trois ou quatre jours qui suivent la naissance est en moyenne de 72 grammes (Depaul).

Lorsque l'enfant est allaité par sa mère, les garde-robes sont peu consistantes et présentent une coloration légèrement verdâtre pendant quelques jours, jusqu'à ce que le lait ait une composition normale; si l'enfant est d'emblée mis au sein d'une nourrice qui allaite déjà, ces garde-robes sont plus rapidement jaunâtres. — Lorsque les digestions sont bonnes et régulières, les garde-robes présentent la consistance d'œufs brouillés et une coloration d'un *beau jaune* (*bouton d'or*).

Parfois les garde-robes ont une couleur verte au moment où elles sont expulsées ou bien elles prennent cette coloration lorsque les couches qui les contiennent sont exposées à l'air; cette coloration est due à l'une des matières

colorantes de la bile : la biliverdine. Il est souvent alors utile d'administrer les alcalins pour rendre les selles moins acides, mais il est surtout nécessaire de veiller à ce que les tétées ne soient ni trop nombreuses, ni trop abondantes, et qu'elles soient données d'une manière régulière.

Le nombre des garde-robes est de deux à quatre dans les premiers jours qui suivent la naissance; plus tard il n'y a plus qu'une ou deux garde-robes par vingt-quatre heures. — Certains enfants restent vingt-quatre ou quarante-huit heures sans avoir de selle : cela tient parfois à ce que l'absorption est très active, de sorte que le travail de la digestion ne laisse que peu de résidu, ou ***plus souvent à ce que l'alimentation n'est pas suffisante.***

Sécrétion urinaire. — La quantité d'urine émise par le fœtus lors de sa première miction (1) est de 10 grammes environ; pendant les deux ou trois premiers jours qui suivent la naissance, la quantité d'urine varie de 12 à 36 grammes; les jours suivants, elle varie de 70 à 200 grammes; puis, du sixième ou huitième jour, la quantité moyenne émise par jour est de 200 à 300 centimètres cubes (Parrot et A. Robin); au fur et à mesure que l'enfant augmente de poids, la quantité d'urine émise chaque jour devient plus considérable.

La *densité* de l'urine pendant le premier mois est environ de 1005. Sa réaction est neutre. L'urée est en petite quantité dans les urines; l'acide urique, assez abondant pendant les premiers jours, diminue ensuite, puis augmente de nouveau. Les reins des nouveau-nés contiennent des infarctus uratiques que Virchow considérait comme formés par des cristaux d'urate de soude.

Quelques auteurs ont trouvé de l'*albumine* dans l'urine des nouveau-nés immédiatement après la naissance; elle contient en outre une très petite quantité de substances inorganiques (chlorures, phosphates et sulfates). Enfin si l'on examine le dépôt formé par l'urine, on y trouve des cristaux d'acide urique, d'oxalate de chaux et de soude et des cellules épithéliales provenant des voies urinaires.

Ch. Michel (2) a étudié quelques points de la nutrition normale du nouveau-né, entre le cinquième et le quinzième jour de la vie, c'est-à-dire à partir du moment où l'enfant a expulsé tout son méconium. Chez cinq nouveau-nés il a recherché les gains d'azote et de sels minéraux, principes dont les portions excrétées se retrouvent dans les fèces ou dans l'urine, et non dans l'air expiré. Il a mesuré d'une part les quantités d'azote, de sels minéraux, et plus spécialement de chaux et d'acide phosphorique ingérées par le nourrisson en un temps déterminé; d'autre part la quantité de chacun de ces principes éliminée par les fèces et par l'urine pendant le même temps. La différence entre les entrées et les sorties représente pour l'aliment considéré

(1) Sabrazès et Fauquet (*Société de biologie*, 30 mars 1901) ont montré que cette urine possédait la propriété hématolytique, c'est-à-dire celle de dissoudre les globules rouges qu'on y incorpore. L'urine, émise immédiatement après la naissance, est un liquide transparent, d'aspect aqueux, légèrement citrin, de réaction neutre ou faiblement alcaline, dont la quantité oscille entre 5 et 6 centimètres cubes. Cette urine, très pauvre en chlorures et en phosphates, a un point de congélation (Δ) élevé, voisin du zéro (0,18 à 0,22).

(2) Ch. Michel, *L'Obstétrique*, 15 mars 1896.

(azote, chaux ou acide phosphorique) le gain de l'organisme pendant la durée de l'observation [1].

Michel et Perret (*Soc. obst. de Paris*, 1899) ont repris ces recherches chez un nouveau-né de deux mois et demi, prenant au sein en moyenne 900 centimètres cubes de lait par jour; voici les gains constatés par jour :

	Michel.	Michel et Perret.
Pour l'azote	1gr,255	0gr,784
— les sels minéraux	0gr,605	0gr,526
— la chaux	0gr,177	0gr,146
— l'acide phosphorique	0gr,225	0gr,121

Modifications de la peau. — La peau du nouveau-né présente dans les premiers jours qui suivent la naissance une couleur jaunâtre plus ou moins accusée. Elle est un peu bleuâtre aux extrémités et rougeâtre sur le reste du corps pendant les premières heures de la vie.

En outre, quelques jours après la naissance, la peau se ***desquame*** soit par petites écailles, soit par larges plaques (fig. 298). Cette desquamation est plus rapide et plus complète chez les enfants nés à terme que chez les prématurés.

Quelquefois la desquamation se fait alors que le fœtus vient de naître : Depaul, Charrier et nous-même en avons observé des exemples.

De la fluxion mammaire chez les nouveau-nés. — Chez un certain nombre de nouveau-nés des deux sexes, on constate, quelques jours après la naissance, une tuméfaction assez considérable au niveau des deux seins; bientôt il se produit un écoulement de liquide lactescent plus ou moins épais et qui contient, au début, des débris de cellules épithéliales, puis plus tard, vers le troisième ou quatrième jour, des globules graisseux du lait. L'examen chimique a montré que le liquide qui s'écoule contenait les principales substances du lait.

Cette fluxion mammaire s'accompagne de gonflement douloureux; la peau est parfois rougeâtre et il se forme un véritable abcès qu'on est obligé d'inciser. — La sécrétion lactée peut persister pendant plusieurs semaines.

[1] Voici les moyennes obtenues :

Un nouveau-né, pesant entre le cinquième et le quinzième jour de la vie 3635 grammes, ingère par jour 589gr,36 de lait, soit 162gr,36 par jour et par kilogramme du poids du corps.

	Urines.	Fèces.
Il élimine par jour	225gr,94	11gr,98
— par jour et par kilogramme	62gr,16	3gr,30

		En totalité.	Par kilogr.
Les 589gr,36 de lait ingérés chaque jour contiennent	Azote	1gr,610	0gr,446
	Sels minéraux	1gr,350	0gr,374
	Chaux	0gr,272	0gr,075
	Acide phosphorique	0gr,276	0gr,076

Les quantités de ces substances, éliminées chaque jour par les urines et par les fèces, sont les suivantes :

	Par jour.	Par kilogr.	Par urine.	Par fèces.
Azote	0gr,355	0gr,098	0gr,249	0gr,106
Sels minéraux	0gr,745	0gr,205	0gr,584	0gr,561
Chaux	0gr,094	0gr,026	0gr,010	0gr,084
Acide phosphorique	0gr,051	0gr,014	0gr,025	0gr,026

On peut ranger cette fluxion mammaire parmi les congestions qui se produisent physiologiquement au niveau du sein et qui sont en rapport avec le développement même de l'organe. En effet, « à la naissance, en même temps que les bourgeons épithéliaux se ramifient, ils se creusent, par liquéfaction de leurs éléments centraux; et ce sont ces derniers qui, expulsés à l'extérieur, forment ce qu'on appelle le *premier lait du nouveau-né* ». (H. Morau.)

Fig. 298. — Pieds d'un nouveau-né en train de desquamer. (Collection Lepage.)

Le traitement de cette complication consiste à appliquer sur chaque sein des cataplasmes boriqués ou un pansement boriqué humide. Il faut s'abstenir de toute pression, de tout massage sur la glande mammaire ainsi tuméfiée.

Lorsqu'un abcès se forme, il est utile de l'ouvrir par un coup de bistouri.

Écoulement sanguin vulvaire. — C'est sans doute un phénomène congestif de même nature qui s'observe chez quelques petites filles pendant les jours qui suivent la naissance et qui est caractérisé par l'écoulement par la vulve d'une petite quantité de sang. Il est probable que cet écoulement de sang est produit par une congestion de l'appareil utéro-ovarien sous l'influence de la rupture d'une vésicule de de Graaf.

CINQUIÈME PARTIE

DE L'ALLAITEMENT

La direction de l'allaitement du bébé pendant la première année est une des questions les plus importantes de la pratique médicale[1]; sans parler de l'intérêt social qu'il y a pour les nations civilisées à restreindre le plus possible la mortalité infantile, on sait qu'à cette période de développement intense de l'être peuvent naître une série de complications (rachitisme, gastro-entérite, etc.), qui compromettent plus ou moins sa santé.

Laissant de côté ce qui se rattache à l'anatomie de la glande mammaire, nous étudierons successivement :

1° La **physiologie de la sécrétion lactée**, envisagée surtout chez la femme, mais basée souvent sur ce qui est observé dans la série animale et en particulier chez la vache ;

2° L'**allaitement maternel**, qui doit être la règle;

3° L'**allaitement mixte**;

4° L'*allaitement par une nourrice mercenaire*, qui doit être une rare exception et que de généreux philanthropes voudraient voir disparaître complètement d'une société bien organisée;

5° L'*allaitement artificiel*, avec du lait d'animal;

6° Le *sevrage*.

PHYSIOLOGIE DE LA SÉCRÉTION LACTÉE

La sécrétion du lait se fait par une véritable fonte cellulaire; d'après Cl. Bernard, « il y a une sorte de bourgeonnement de cellules superposées, dans lesquelles se préparent successivement les matériaux du lait, la caséine, le beurre, etc., ensuite la paroi de la cellule lactée se dissoudrait dans un liquide alcalin et le lait en résulterait ».

Le mode de production du lait serait un peu différent, d'après Ch. Robin : les culs-de-sac de la mamelle, tapissés d'épithélium tant que la glande ne

[1] Nous ne pouvons que résumer ici nombre de questions théoriques qui se rattachent à la composition du lait et à l'allaitement; pour plus amples détails, consulter la deuxième édition du *Traité de l'allaitement* de A.-B. Marfan (G. Steinheil, 1903) auquel nous avons fait de nombreux emprunts.

fonctionne pas, perdraient cet épithélium lorsque se fait la sécrétion : c'est donc dans la paroi des culs-de-sac qu'auraient lieu les phénomènes de la sécrétion.

En réalité, la ***sécrétion lactée résulte de la fonte des cellules des conduits et des acini glandulaires*** : le sérum du sang transsude et dissout les cellules épithéliales des acini.

Colostrum. — Le colostrum apparaît dans le sein pendant les derniers mois de la grossesse et surtout pendant les deux ou trois jours qui suivent la naissance. Le liquide qui s'échappe alors par la pression du mamelon est de couleur jaunâtre; les globules qu'il contient ne sont pas suffisamment fondus.

Le colostrum renferme plusieurs éléments morphologiques dont les plus importants sont :

1° De nombreux *globules graisseux* semblables à ceux qui existent dans le lait normal, mais qui en diffèrent en ce qu'ils ont une tendance à se conglomérer; 2° des *corpuscules*, de formes variées, jaunâtres, granuleux, constitués par de petits éléments accolés les uns aux autres ou renfermés dans une enveloppe commune : ce sont ces corpuscules que Donné (1837), qui les découvrit, appela corps granuleux et que Henle (1839) désigna [1] sous le nom de *corpuscules du colostrum*.

L. Duclert [2] conclut de ses recherches « que les corpuscules du colostrum ne sont pas des cellules, mais des amas d'une substance colloïde produite par la dégénération du protoplasma ». Il est difficile de déterminer pour quelle raison l'épithélium de la glande mammaire subit cette transformation colloïde un peu avant et après la parturition. Il faut cependant « remarquer que la dégénération colloïde se rencontre fréquemment dans les cellules épithéliales irritées par les substances toxiques. L'organisme maternel renferme peut-être à la fin de la gestation des principes nocifs dont il ne se débarrasse pas suffisamment vite, agissant sur l'épithélium mammaire et amenant la dégénération de son protoplasma.... La succion exercée par les petits sur le mamelon fait sortir le colostrum de la mamelle et bientôt les alvéoles et les canaux excréteurs ne renferment plus de corpuscules. Les cellules épithéliales restées normales se multiplient alors activement et trente heures après la parturition, chez le cobaye, les alvéoles ne renferment plus que de très rares cellules contenant encore des boules colloïdes; toutes les autres sont cylindriques surbaissées, uninucléaires ou binucléaires et possèdent un protoplasma granuleux.... Il serait intéressant de rechercher si, chez la femme, la montée de lait, qui demande environ trois jours pour s'effectuer, ne correspond pas à une régénération de l'épithélium mammaire analogue à celle qui vient d'être décrite chez la femelle du cobaye ».

[1] Henle ne considérait pas ces éléments comme des cellules à contenu granuleux, mais comme des amas de granulations dépourvus d'enveloppe et formés par une substance amorphe. Presque tous les auteurs qui vinrent après Henle admirent que ces éléments morphologiques sont des cellules : « Pour les uns, dit L. Duclert, ce sont des cellules épithéliales plus ou moins dégénérées et stéatosées; pour les autres, des leucocytes modifiés dans leur structure et remplis de graisse, et, enfin, pour Heidenhain, des cellules épithéliales ayant absorbé par intussusception des gouttelettes graisseuses. »

[2] L. Duclert, *Etude histologique sur la composition du lait.* Thèse Montpellier, 1893.

Lait. — Lorsque la sécrétion lactée est établie, la fonte cellulaire est complète : le lait représente une véritable ***émulsion*** dans laquelle on trouve seulement au microscope de petites sphères réfringentes, les *globules du lait*, qui contiennent des matières grasses (oléine, margarine, stéarine). Ce qui *différencie le colostrum du lait, c'est que dans le premier liquide les éléments figurés ne sont pas intimement mélangés au sérum du sang, tandis que, dans le lait, c'est une véritable émulsion dans laquelle se trouvent les gouttelettes graisseuses dissociées.*

Montée laiteuse. — La sécrétion lactée est évidemment un phénomène réflexe, mais il est encore difficile, malgré les expériences faites sur les nerfs intercostaux et sur les branches du sympathique, de déterminer par quelle voie nerveuse se produit ce réflexe. Ce que l'on sait, c'est que la sécrétion du lait s'établit d'une manière habituelle dans les jours qui suivent l'accouchement. La grossesse prépare la glande à cette fonction en l'hypertrophiant, en lui faisant subir différentes modifications qui la rendent apte à la sécrétion du lait.

Cette sécrétion apparaît généralement de *quarante* à *soixante* heures après l'accouchement ; elle est habituellement un peu plus tardive chez les primipares que chez les multipares, et se montre plus rapidement chez les femmes qui allaitent que chez celles qui n'allaitent pas.

Au moment de la montée laiteuse, les seins, qui étaient jusque-là de consistance et de volume à peu près normaux, deviennent plus gros et plus durs, douloureux au palper ; par suite de la distension de la glande, le mamelon est moins saillant et plus difficile à saisir par le nouveau-né. Aussi est-il nécessaire de mettre l'enfant plusieurs fois au sein avant la montée du lait, alors que le mamelon est plus facile à saisir. Il existe parfois, au niveau de l'aréole et même au pourtour de la glande, un léger œdème sous-cutané dû à l'afflux sanguin considérable qui se produit au niveau de la glande.

On peut observer au moment de la montée laiteuse des tumeurs uni- ou bi-latérales siégeant sur le bord externe du grand pectoral, près du creux axillaire. Ces tumeurs qui sont douloureuses ne sont autres que des ***mamelles supplémentaires*** ou des ***globules glandulaires aberrants***. A leur niveau, la peau ne présente aucun changement de coloration (ce qui les différencie de l'adénite axillaire). La tumeur présente des bosselures et une consistance analogues à celles de la glande mammaire. Assez souvent il est possible de sentir un pédicule (conduit galactophore probablement) qui la réunit à la glande mammaire principale. Généralement le gonflement qui se produit au niveau de cette tumeur diminue et disparaît quelques jours après la montée laiteuse. Dans certains cas, la succion du mamelon amènerait la diminution de la glande mammaire accessoire, en même temps que de la glande mammaire principale.

Dans des cas plus rares, il existe au voisinage du sein une autre glande mammaire rudimentaire, munie d'un petit mamelon par lequel on peut faire sourdre du colostrum et du lait ; cette ébauche de glande mammaire est indépendante de la glande mammaire principale ; on dit en pareil cas qu'il y a polymastie.

Les *signes généraux* que l'on observe du côté des différents appareils de l'économie sont plus ou moins marqués suivant les femmes : c'est ainsi qu'on observe de la céphalée, des poussées de chaleur suivies de sueurs profuses, une soif vive; la face est rouge et animée, le pouls est accéléré et il peut y avoir même une légère élévation de la température.

Fièvre de lait. — On faisait autrefois de tous ces phénomènes un état pathologique spécial que l'on désignait du nom de *fièvre de lait* : il est bien certain que sous cette étiquette on rangeait bon nombre de septicémies atténuées qui étaient simplement dues à un défaut de propreté et de soins antiseptiques au moment de l'accouchement. Au fur et à mesure des progrès de l'antisepsie, on a montré que les suites de couches devaient être apyrétiques et l'on a rayé du cadre nosologique la *fièvre de lait*.

Si l'expression doit disparaître, s'il est dangereux de mettre simplement sur le compte de la montée laiteuse des accidents fébriles qui, même légers, sont en réalité imputables à de l'infection, il n'en est pas moins vrai que chez certaines femmes la fluxion mammaire s'accompagne de céphalée, d'accélération du pouls et même exceptionnellement d'une légère élévation de température. C'est surtout lorsque les femmes ne donnent pas le sein ou lorsqu'elles le donnent d'une manière insuffisante qu'on observe ces phénomènes qui peuvent inquiéter beaucoup la famille et le médecin.

Composition du lait. — Le lait de femme a une réaction alcaline, lorsqu'on l'examine au moment où il sort de la mamelle; lorsqu'il est abandonné à l'air, il présente assez rapidement une réaction neutre, puis acide. Le lait a parfois une *réaction neutre* d'emblée sous l'influence de la menstruation ou de troubles pathologiques de la glande mammaire; le nourrisson est alors ordinairement pris de dyspepsie ou de catarrhe intestinal (Monte).

D'après le même auteur, le *poids spécifique* du lait présente des oscillations journalières; quand ce poids oscille dans des limites normales comprises entre 1030 et 1034, l'enfant augmente de poids régulièrement. Cet accroissement se fait encore lorsque le poids spécifique du lait, d'abord au-dessous de la normale, s'élève peu à peu d'une façon constante, pour atteindre au bout d'un certain temps son taux normal. Si le poids spécifique du lait diminue régulièrement pendant plusieurs jours, le poids de l'enfant s'abaisse.

Le lait est formé de deux parties : une *solide* et l'autre *liquide*.

1° La ***partie solide*** est constituée par des *globules graisseux* qui représentent un mélange de nombreuses matières grasses et par des granulations fines de caséine insoluble. Les globules graisseux sont sphériques et n'ont pas de membrane d'enveloppe. Leurs dimensions varient de 2 à 10 millièmes de millimètre.

2° La ***partie liquide*** est surtout constituée par *de l'eau* qui contient en dissolution différentes substances : sucre de lait, substances azotées, substances inorganiques, gaz.

a. Le *sucre de lait* ou *lactose* se transforme en acide lactique, sous l'influence du *ferment lactique*, lorsque le lait reste exposé à l'air.

b. Les *substances azotées* sont : la *caséine*, qui ne reste dissoute que si le milieu reste alcalin, et l'*albumine*, qui est peu abondante.

La caséine se coagule dans l'estomac du nouveau-né sous l'action du suc gastrique.

c. Les *substances inorganiques* sont surtout des sels (phosphate de chaux, chlorures de sodium, de potassium, phosphate de soude, de magnésie, de fer, etc.).

La richesse du lait de femme en éléments minéraux a été étudiée par différents chimistes : les uns ont évalué à $4^{gr},50$ par litre la quantité moyenne de cendres totales, c'est-à-dire d'éléments minéraux; il semble que cette moyenne soit un peu élevée, puisque des recherches plus récentes ont évalué entre $1^{gr},60$ et $1^{gr},80$ le total des cendres. Quant aux phosphates contenus dans le lait, leur quantité est sensiblement égale à la moitié des éléments minéraux, c'est-à-dire du total des cendres.

d. Le lait renferme en outre des *gaz libres* : acide carbonique, azote, oxygène.

Le microscope sert à constater dans le lait l'existence des corpuscules graisseux : on peut même en pratiquer la numération à l'aide du microscope. — Le microscope permet en outre de constater si le lait ne renferme pas de globules de pus, de sang, si l'on n'y a pas ajouté de corps étrangers (farine, amidon, etc.).

La composition du lait est modifiée par nombre de conditions physiologiques (régime alimentaire, conditions de vie de la femelle laitière, heure de la traite, période de l'allaitement, etc.); cependant on peut arriver à établir une moyenne de la teneur en différents éléments du lait de femme et des principaux animaux domestiques dont le lait sert à l'alimentation des jeunes enfants. Voici la composition moyenne du lait de femme indiquée par Marfan, d'après les analyses de différents chimistes ; pour 1000 :

Caséine	15	Sels	2,5
Lactose	63	Gaz dissous	212 cc.
Beurre	38	Densité + 15°	1031

Nous donnons plus loin (p. 522) l'analyse du lait de femme comparé au lait de la vache, de la chèvre et de l'ânesse.

Chez la même femme, la composition du lait varie suivant différentes circonstances : des recherches de Johanessen, il résulte qu'après chaque tétée il y a diminution de la proportion des substances albuminoïdes et du sucre, et augmentation de la proportion de graisse. De même le lait varie suivant l'époque de la lactation; la proportion d'albumine diminue progressivement ainsi que la proportion de graisse, tandis qu'il y a augmentation dans la proportion de sucre.

Nous ne pouvons entrer dans tous les détails concernant les procédés employés pour contrôler la bonne composition du lait, pour rechercher les falsifications qu'on lui fait subir, non plus que les différents appareils (lactobutyromètre, crémomètre, etc.), destinés à apprécier la qualité du lait, sa richesse en globules graisseux, en beurre, etc.; dans la pratique, on n'a que rarement recours à ces analyses. Dans certains cas, il est utile cependant de constater que le lait de telle nourrice est peu riche en beurre : c'est une

indication de faire d'assez bonne heure de l'allaitement mixte, ou même de supprimer l'allaitement au sein.

Le lait de femme se coagule dans l'estomac du nouveau-né en petits grains très fins, en flocons peu consistants : il en est à peu près de même pour le lait d'ànesse, tandis que les laits de vache et de chèvre forment des caillots épais, assez volumineux, insolubles dans l'eau. On ne peut augmenter la digestibilité de la caséine ni par le coupage, ni par l'addition d'aucune substance.

La *quantité de lait* produite en vingt-quatre heures est variable pour chaque femme, et chez la même femme elle diffère suivant l'époque de l'allaitement. La quantité moyenne est de 1000 à 1200 grammes. Elle peut s'élever à une quantité plus considérable (2 et même 3 litres) si la femme donne le sein à plusieurs enfants en même temps.

L'analyse chimique seule peut renseigner sur la composition du lait, et indiquer quelle est la proportion de caséine, de matières grasses qu'il renferme, etc. D'ailleurs, au point de vue pratique, on peut dire qu'une femme a de bon lait, c'est-à-dire du lait de bonne qualité et en quantité suffisante, si son nourrisson augmente de poids d'une façon régulière et présente tous les signes extérieurs d'une bonne santé.

Le lait d'une femelle saine contient-il des microbes? — Les avis sont partagés ; chez la vache, le lait recueilli au sortir du pis serait stérile (Chauveau). Chez la femme, le lait n'est pas toujours stérile; cependant, d'après Genoud (de Lyon), si l'on aseptise avec soin le mamelon et la peau environnante, et si l'on applique pendant deux jours un pansement au sublimé, le lait ne contient plus aucun organisme. Les micro-organismes du lait proviendraient donc de l'extérieur et siégeraient dans les gros canaux galactophores. Charrin [1] a repris ces recherches à la Maternité de Paris : sur 41 nourrices bien portantes et dont les enfants étaient en parfaite santé, il a trouvé que, 27 fois, les cultures du lait donnaient abondamment du staphylococcus albus, sans autre microbe. Avant de recueillir le lait à ensemencer, le mamelon était lavé soigneusement, et les nourrices faisaient sortir 30 ou 40 grammes de lait.

Variations dans la composition du lait. — Il est un certain nombre de conditions qui font varier dans une certaine mesure la composition du lait, mais qui n'ont guère été étudiées que chez les animaux et dont nous parlerons plus loin (p. 524) (influence de la race, de la taille, des saisons, de la température, de l'état hygrométrique, de l'exercice, de la fatigue, etc.).

On a remarqué que des vaches, soumises au même régime alimentaire, fournissaient non seulement du lait en quantité bien différente, mais encore de qualité bien diverse : c'est ainsi qu'on distingue les vaches à beurre et les vaches à fromage. Vernois et Becquerel ont fait les mêmes constatations pour la femme, et pensent qu'il y a des femmes *beurrières* et des femme *fromagères*.

D'après Monte, le lait doit être considéré comme bon et propre à l'alimen-

[1] Charrin, *Société de biologie*, 2 février 1895.

tation de l'enfant, lorsque, avec un poids spécifique de 1030 à 1035, il renferme de 3 à 5 pour 100 de graisse, il y a d'ailleurs une relation directe entre le poids spécifique et la quantité de graisse du lait. La menstruation n'a pas d'influence bien marquée sur ces deux éléments.

L'*âge* de la femme a une action manifeste sur la composition du lait : c'est entre vingt et trente ans que la femme a le lait le plus nutritif; au delà de trente ans, le lait renferme moins de principes solides.

La *multiparité* a une influence très manifeste sur l'abondance et sur la qualité du lait à la condition que la femme ait déjà nourri lors des accouchements antérieurs. Il est d'observation vulgaire que, chez la primipare, il faut un certain temps pour que la sécrétion laiteuse s'établisse d'une façon régulière et pour que le lait ait toutes ses propriétés nutritives, tandis qu'à un second ou à un troisième allaitement la femme aura plus rapidement du lait de bonne qualité en quantité suffisante.

Menstruation. — Chez une femme qui nourrit, la *menstruation* amène habituellement une diminution dans la quantité du lait et une augmentation notable dans la proportion des matériaux solides, ainsi que l'ont établi les recherches de Becquerel et Vernois; l'extrait sec et le beurre sont augmentés dans beaucoup de cas. Ces modifications sont surtout marquées à l'époque même des règles. D'une manière générale, une bonne nourrice n'est pas réglée; c'est surtout chez les primipares qu'on voit ainsi la menstruation réapparaître au cours de l'allaitement. « On remarque que, pendant l'écoulement des règles, l'enfant a des digestions plus difficiles, des garde-robes moins jaunes, moins homogènes, il est plus agité et crie plus souvent, son accroissement se ralentit.... Puis, la période menstruelle passée, tout rentre dans l'ordre. Le lait revient avec la même abondance et reprend une composition normale. En résumé, le retour des règles est un phénomène fâcheux lorsqu'il apparaît dans le cours de l'allaitement surtout au début, mais il ne suffit pas généralement pour qu'on l'interrompe. » (Tarnier et Budin.)

Si la menstruation ne s'accompagne que d'une diminution dans la quantité du lait, il est facile d'y suppléer en donnant d'autre lait; si l'enfant, en même temps qu'il perd du poids, présente de la diarrhée et des vomissements, une éruption eczémateuse, c'est qu'il y a une modification chimique dans la composition du lait. Lorsque les règles deviennent plus abondantes que d'ordinaire, c'est une indication de suspendre l'allaitement.

Grossesse. — La *grossesse* survenant pendant l'allaitement agit d'une manière différente suivant les femmes : chez les unes elle amène assez rapidement dans la quantité du lait une diminution telle que l'enfant n'augmente plus ou n'augmente que d'une manière insuffisante. Chez d'autres le lait, bien que diminué en quantité, est plus riche en matériaux solides, l'enfant continue à augmenter de poids.

Il est cependant souvent utile de faire suspendre l'allaitement dès que le diagnostic de grossesse est posé; fournir ainsi les éléments nécessaires à l'accroissement d'un enfant et au développement d'un fœtus est en effet pour la mère une cause de fatigue; en outre les succions exercées sur le mamelon peuvent avant l'heure éveiller la contraction utérine et amener,

chez une femme prédisposée, l'avortement ou l'accouchement prématuré.

L'allaitement pratiqué par une femme enceinte est surtout nuisible au fœtus en train de se développer dans la cavité utérine.

Alimentation. — Une *alimentation* abondante et substantielle augmente la quantité du lait ainsi que sa qualité, mais il est à l'heure actuelle bien difficile de déterminer quels sont les *aliments* (azotés, amylacés, etc.) qui améliorent la sécrétion laiteuse. Les expériences faites à ce point de vue sur les femelles animales (vache, chienne, ânesse, etc.) ne sont pas concordantes.

Ce qu'on peut dire d'une manière générale, c'est que, plus l'alimentation est *complète*, plus la sécrétion laiteuse sera suffisante pour le fœtus. « Du reste, le lait emprunte ses matériaux, non pas directement aux aliments, mais à l'économie, de sorte que si certains principes font défaut dans les aliments, le lait n'en est pas pour cela dépourvu, il les prend dans l'organisme et l'animal maigrit; inversement, si l'animal se met à engraisser, la sécrétion lactée diminue chez lui. » (Tarnier et Budin.)

Les *boissons* augmentent la quantité du lait, mais en diminuent peut-être la qualité; cependant il est légitime d'admettre que les nourrices doivent absorber une plus grande quantité de liquides, puisque leur alimentation est plus abondante. La bière est généralement conseillée de même qu'un peu de vin pur; toutefois il ne faut pas en abuser, non plus que des boissons alcooliques, dont la trop grande absorption amène une inflammation de la muqueuse stomacale et devient souvent la cause d'agitation et d'insomnies chez le nourrisson.

Influence des troubles du système nerveux. — Cette influence du système nerveux est manifeste : les femmes qui se tourmentent à tout propos, qui sont impressionnables à l'excès, sont généralement de mauvaises nourrices, à l'encontre des femmes calmes, que rien ne trouble.

Les émotions vives, les chagrins, amènent des modifications qui portent soit sur la quantité, soit sur la qualité du lait.

Influence des maladies aiguës. — Les *maladies aiguës* diminuent la quantité du lait et amènent des modifications profondes dans sa composition : l'eau et le sucre y diminuent souvent de quantité, tandis que les matériaux solides (caséine, beurre, sel) augmentent; dans la majorité des cas, l'existence d'une maladie aiguë oblige à cesser l'allaitement pour des raisons multiples.

Des substances qui passent dans le lait. — Nombre de substances ingérées par la mère passent dans le lait et peuvent en modifier les caractères physiques ou les propriétés physiologiques; il ne suffit pas de savoir que telle ou telle substance passe dans le lait, il faudrait encore déterminer dans quelle proportion et si cette proportion est suffisante pour déterminer des troubles dans la santé du nourrisson. Tout cela est d'autant plus difficile à préciser qu'interviennent ici des prédispositions individuelles.

A. Au point de vue des ***aliments***, un certain nombre (choux, carottes, navets, salades, asperges, ail, oignons, etc.) sont accusés de produire des troubles digestifs chez le nourrisson, lorsqu'ils sont ingérés par la nour-

rice; très souvent cet ostracisme résulte d'une grossière erreur d'interprétation. C'est ainsi que la couleur *verte* des selles, résultant d'un allaitement mal dirigé, est souvent attribuée à ce que la nourrice a mangé de la salade ou des légumes verts; en réalité, il n'y a guère d'aliments qui soient interdits à la nourrice, à la condition que ces aliments ne soient pas altérés et qu'ils ne soient pas pris en trop grande quantité. Cependant il ne faut rien nier *à priori* : il est possible, que, par suite d'une prédisposition particulière, tel aliment retentisse sur la santé du nourrisson. Il suffit d'observer le fait, et d'en déduire les conséquences.

Du reste, il y a certains faits dans lesquels l'influence de l'alimentation sur la composition du lait ne peut être discutée; c'est ainsi qu'on a retrouvé dans le lait les principes de l'asperge, de la carotte, du cresson, etc.

Chez les animaux, on a constaté que quelques plantes donnaient au lait une coloration particulière (rouge avec la garance, jaune avec le safran, etc.), ou une odeur spéciale (anisée, alliacée, etc.). Le lait de chèvres ayant brouté du colchique a pu produire des nausées, des vomissements chez les personnes qui en avaient bu.

D'après Cazeaux, la rhubarbe, administrée aux nourrices, produirait un effet purgatif sur l'enfant.

L'*alcool* [1] absorbé en trop grande quantité amènerait à la longue des phénomènes d'agitation, d'insomnie, des convulsions et un amaigrissement progressif.

La glande mammaire en lactation détruit l'alcool plus activement que les reins, la peau ou les poumons. On peut donc administrer aux nourrices, à petites doses, des boissons alcooliques de bonne qualité; on ignore en effet comment se comporte la glande mammaire vis-à-vis des huiles empyreumatiques que l'on trouve dans les alcools de mauvaise qualité.

B. ***Médicaments.*** — Quant aux *substances médicamenteuses*, elles passent presque toutes dans le lait; tels sont la scammonée, les sels de soude et de magnésie, l'arsenic, les préparations solubles d'antimoine, le zinc, le bismuth, le plomb, l'iode, le chloral, la jusquiame, l'iodoforme, etc. Le mercure y passe sûrement, et c'est une méthode de traiter le nouveau-né suspect de syphilis que d'administrer le traitement spécifique à la mère.

D'après Houselot [2] la digitale, l'ergot de seigle, l'antipyrine, le salicylate de soude, passent aussi dans le lait, mais ces médicaments s'éliminent en si petite quantité qu'ils peuvent être prescrits sans inconvénients.

Différents auteurs (Lewald, Burdel, Lediberder, Saint-Vel) ont recherché si le sulfate de quinine administré à une nourrice passait dans le lait et si ce médicament n'avait pas quelque action fâcheuse sur le nourrisson; d'après

[1] Des expériences faites sur les chèvres ont montré que l'alcool ingéré à la dose de 50 centimètres cubes ne passe pas dans le lait; à une dose plus forte (100 à 200 centimètres cubes), on trouve une portion de 0,2 à 0,5 pour 100 de la quantité ingérée. Klingmann a fait les mêmes recherches chez la femme à la Clinique de Bonn : il a fait prendre à des nourrices une quantité d'alcool variant de 45 à 58 centimètres cubes sous forme de vin mousseux ou de Porto. Pendant les vingt-quatre heures suivantes le lait, extrait artificiellement, fut examiné avec soin : on n'y trouva pas trace d'alcool.

[2] Houselot, De la thérapeutique chez les nourrices dans ses rapports avec la sécrétion lactée. *Thèse de Paris*, 1900.

Oui, le sulfate de quinine, bien que passant dans le lait, ne s'y retrouve pas d'une manière suffisante pour agir défavorablement sur la santé des nourrissons, tout au moins à la suite de l'administration de doses très considérables. « Ce serait, ajoute-t-il, un grand tort de renoncer dans la pratique à employer chez les nourrices un médicament aussi actif et aussi utile que le sulfate de quinine, et de céder à des craintes absolument imaginaires, qui ne sont basées sur aucune observation précise. » Il est préférable de donner la quinine aux repas; car elle n'est éliminée abondamment par la glande mammaire que si elle est prise à jeun.

Les *opiacés* sont généralement sans action sur le lait; ainsi, d'après Fehling, les nourrissons n'auraient jamais été influencés par des doses d'opium ou de chloral assez fortes administrées aux nourrices. Baumgartner aurait cependant retrouvé dans le lait les éléments de l'opium administré à la mère.

Le *chloroforme* donné pendant la lactation ne semble pas avoir d'influence sur le nourrisson; toutefois il est sage d'exprimer le lait des seins avant de donner la première tétée.

Quinquaud a observé des accidents intestinaux et nerveux chez des enfants dont les mères usaient du tabac.

Quant à l'action des médicaments sur le lait, elle est peu connue; la digitaline, la caféine, le jaborandi, et surtout le fer, augmenteraient la quantité du lait; la cocaïne et le camphre diminuent la sécrétion lactée; d'après Röhrig, on peut dire que la quantité du lait augmente ou diminue en même temps que la tension dans les vaisseaux.

C. ***Microbes.*** — Nous avons vu (p. 495) que le lait d'une femme saine contient des microbes, le plus souvent des staphylocoques blancs, inoffensifs, qui viennent du dehors.

Lorsque la femme est malade, atteinte d'une affection à microbe pathogène, ce microbe peut passer dans le lait; nous verrons dans quelles conditions et dans quelle proportion se fait ce passage à propos de chacune de ces maladies.

Rappelons seulement que, dès 1884, Chambrelent a vu passer dans le lait le microbe du choléra des poules. Des expériences de Basenon (1895), de Basch et Veleminsky (1898), il résulte que ce n'est qu'exceptionnellement, par suite d'une dégénérescence des parois vasculaires, que les micro-organismes peuvent passer dans le lait. Aussi, dans nombre de maladies, même dans les processus septicémiques, dans lesquelles le sang est envahi par les microbes, le lait reste stérile jusqu'à la période ultime de la maladie.

ALLAITEMENT MATERNEL

Sans reproduire ici les nombreux arguments invoqués en faveur de l'allaitement maternel [1], disons que ce mode d'allaitement doit être la règle,

[1] Johannessen fait remarquer que le lait du commerce — mélange de lait de provenances

tandis que l'allaitement par une nourrice mercenaire doit être l'exception.

Ses avantages. — L'allaitement fait partie du grand acte physiologique de la parturition. Mère et nouveau-né ([1]) y trouvent généralement profit : la mère se rétablit plus vite; l'involution utérine est plus rapide et plus complète; les organes génitaux se trouvent dans un repos relatif par suite de la cessation de la fonction menstruelle, qui est habituellement suspendue pendant la durée de l'allaitement.

Il est fréquent de voir des jeunes filles qui présentent des troubles divers qu'on peut rattacher à la chloro-anémie; après le mariage, leur santé générale s'améliore un peu : les règles apparaissent avec plus de régularité, deviennent moins douloureuses. Une grossesse survient pendant laquelle, malgré les malaises inhérents à cet état particulier, la santé générale est bonne; si cette femme allaite, il est probable que les fonctions digestives vont s'exercer avec plus d'activité; pour fournir les matériaux nécessaires à la nutrition de son nourrisson, la mère va se suralimenter et son état général n'en deviendra que meilleur.

Ceci est la règle que Pinard a formulée en disant : ***Toute femme saine doit allaiter son enfant.*** Il y a intérêt pour les deux à cet allaitement, sans compter l'intérêt considérable qu'il y a à ne pas priver du sein maternel l'enfant de la femme que l'on prendrait comme nourrice mercenaire. Il va de soi qu'avant de laisser la jeune mère allaiter elle aura été examinée avec soin, surtout au point de vue pulmonaire.

Dans certaines circonstances, le médecin consulté a quelques hésitations pour conseiller l'allaitement ; son avis pourra être entraîné par quelque raison comme les suivantes : Lorsqu'une femme a un utérus fibromateux, il y a intérêt à ce qu'elle allaite : la régression utérine se fait mieux et les fibromes ont plutôt tendance à diminuer. De même l'allaitement s'impose lorsque la femme est syphilitique ou lorsque le père a présenté, peu de temps avant la fécondation, des manifestations spécifiques (voy. chap. Syphilis et grossesse) : il y a un intérêt de premier ordre pour le nouveau-né à prendre du lait de femme; or, comme un enfant issu de syphilitiques peut être dangereux pour toute autre femme qu'il tette en dehors de sa mère, il importe que ce soit cette dernière qui soit sa nourrice.

Contre-indications à l'allaitement maternel. — Si tous les médecins sont d'accord sur l'utilité de l'allaitement maternel, ils le sont moins au point de vue des contre-indications de cet allaitement : les uns, entraînés par leurs tendances philanthropiques, ne reconnaissent guère d'autre contre-indication que la *tuberculose* confirmée ou latente; d'autres tiennent compte davantage des nécessités sociales et accèdent un peu trop facilement au désir de la jeune accouchée ou de sa famille qui redoute les fatigues de l'allaitement. Il y a ici, au point de vue de la conduite à tenir, une question de mesure.

différentes — a une composition chimique plus fixe que le lait de femme soumis à de grandes variations. En donnant ainsi au nourrisson un aliment de composition toujours identique, on s'éloigne des conditions physiologiques de l'allaitement au sein.

([1]) Voir le livre de Boissard et Barbézieux sur *Mères et nourrissons*. Paris, G. Steinheil, 1892.

La **tuberculose pulmonaire** est une **contre-indication formelle à l'allaitement.** Aussi l'auscultation pulmonaire doit être pratiquée avec le plus grand soin et à diverses reprises pendant la grossesse et au moment de l'accouchement : s'il existe des signes manifestes de bacillose pulmonaire, il n'y a aucun doute sur la nécessité de ne pas allaiter. Ce n'est point tant la crainte de la contamination par le lait qui impose cette conduite que parce qu'il est d'observation que l'allaitement favorise l'évolution assez rapide d'une tuberculose au début; aussi est-il sage de déconseiller l'allaitement si chez la jeune mère existe le moindre soupçon de tuberculose ancienne ou récente, si l'on constate des déformations thoraciques liées à une pleurésie ancienne, s'il y a eu quelques cas bien nets de tuberculose du côté des ascendants ou du côté des collatéraux.

Le danger en pareil cas est double : si la mère présente une prédisposition quelconque à la tuberculose, les fatigues de l'allaitement suffiront à la mettre en état de susceptibilité morbide; et la tuberculose germera volontiers sur ce terrain affaibli; si la mère se tuberculise au cours de l'allaitement et si le diagnostic n'est pas rapidement fait, l'enfant pourra être assez vite bacillisé par contact.

Dans la pratique, il est souvent bien difficile de prendre une détermination et de s'opposer au désir d'une jeune femme qui veut allaiter, bien qu'elle soit suspecte de par son état général et par ses antécédents personnels ou héréditaires; on peut penser que, dans l'avenir, à défaut de l'auscultation qui ne permet pas toujours d'être affirmatif, les injections de tuberculine ou de sérum artificiel pourront permettre au médecin de donner en pareil cas un avis vraiment rationnel.

Les *affections du cœur* ont été longtemps considérées comme une contre-indication également formelle à l'allaitement; on tend à revenir de cet ostracisme. Nombre d'accoucheurs pensent que, si l'affection du cœur est bien compensée, si elle ne nécessite que des précautions hygiéniques, sans traitement pharmaceutique, la femme peut allaiter. Il faut ici, comme pour la plupart des affections médicales, tenir moins compte de la nature de l'affection que de son degré de gravité et de son retentissement sur l'état général. Dans le chapitre de la pathologie chez la femme enceinte cardiaque, nous verrons ce qu'il faut faire au point de vue de l'allaitement.

La femme qui présente de l'albuminurie au cours de sa grossesse peut-elle nourrir? La question est controversée : Pinard est partisan de l'allaitement en pareil cas, parce que cette albuminurie est transitoire, et disparaît rapidement, sinon complètement, après l'accouchement. Depuis longtemps il conseille l'allaitement aux femmes ayant présenté de l'albuminurie au cours de leur grossesse; un de ses élèves, Gamulin, a recueilli à Baudelocque 158 observations de femmes albuminuriques ayant nourri leurs enfants; ceux-ci se sont développés et ont augmenté de poids dans les mêmes proportions que les autres nourrissons, tout au moins dans les premières semaines de l'allaitement. Quant aux femmes, elles n'en ont éprouvé aucun inconvénient ni du côté de leur affection rénale, ni du côté de l'état général.

Budin et Chavane ont de même constaté que la plupart des femmes albuminuriques pouvaient allaiter sans inconvénient.

L'une des objections faites à l'allaitement par les albuminuriques, c'est que le lait ingéré diminuait la quantité de lait excrété, en agissant comme diurétique ; différents observateurs, Vildermann, etc., ont constaté qu'au contraire le lait administré à la dose de 1000 à 1200 grammes par jour avait une action galactogène. Sans doute, lorsque l'albuminurie est transitoire et manifestement liée à l'état de grossesse, la femme peut allaiter alors même que l'albuminurie a été intense et accompagnée d'autres accidents de l'auto-intoxication (céphalée, œdèmes, accès éclamptiques, etc.) ; cependant, lorsque, à plusieurs grossesses successives, il existe une albuminurie plus ou moins rebelle au régime lacté, il est préférable de déconseiller l'allaitement, à cause de l'état général de la mère.

Est-il possible de savoir à l'avance si une femme sera bonne nourrice? La question est simple chez les femmes qui ont déjà nourri avec succès et qui seront d'autant meilleures nourrices qu'elles auront fait déjà plusieurs allaitements. Elle est un peu plus délicate pour les femmes qui doivent nourrir pour la première fois. Le jugement doit résulter de l'examen local et général. Si les seins sont volumineux, ou plutôt si les glandes mammaires sont bien développées, si les mamelons sont bien conformés, saillants, ni trop gros, ni trop petits, si les fonctions digestives s'accomplissent bien, il est vraisemblable que la femme sera bonne nourrice; dans les conditions inverses, il faut faire quelques réserves au point de vue du succès de l'allaitement, mais se rappeler qu'avec de la persévérance et une bonne direction il n'est guère de femme qui ne puisse être une nourrice suffisante, même dans les grandes villes.

Il est d'observation que les femmes à mamelles arrondies, dont le volume est surtout constitué par du tissu cellulaire, sont moins bonnes nourrices que les femmes dont les mamelles sont en forme de poire.

Trousseau attachait quelque importance à l'*état habituel de la menstruation* et pensait que chez les femmes dont les règles sont peu abondantes, irrégulières, la sécrétion lactée était moindre que chez les autres.

D'après Donné, il existerait un rapport entre les qualités, l'abondance du colostrum qu'on fait sourdre du sein pendant la grossesse et les qualités, l'abondance du lait après l'accouchement : lorsque, au cours de la grossesse, on peut à peine faire sourdre une goutte de colostrum, le lait sera peu abondant et de médiocre qualité; si le colostrum est assez abondant, mais peu coloré, aqueux, le lait sera lui-même peu nutritif, même s'il est abondant. Lorsque, au contraire, le colostrum est sécrété en assez grande quantité, lorsqu'il forme une matière présentant une coloration jaunâtre plus ou moins prononcée, la femme fera une bonne nourrice, ayant un lait abondant et nourrissant. Ces rapports, formulés par Donné, sont loin d'être constants; aussi ne faut-il y attacher que peu d'importance. Cependant, lorsque le colostrum est excrété dès le quatrième mois de la grossesse, lorsque ce liquide est assez abondant dans les derniers mois, ce sont là signes qui

permettent, dans une certaine mesure, d'augurer que la femme sera bonne nourrice.

Direction de l'allaitement maternel. — Le médecin est souvent consulté sur nombre de questions relatives à l'allaitement du nouveau-né ; il doit s'attendre à ce que les avis qu'il formulera soient discutés par la jeune mère et son entourage. Nous allons exposer les **principales règles de l'allaitement** maternel ; mais il faut savoir adapter ces règles aux nombreuses modalités de la clinique et tenir compte des observations qui seront soumises par la jeune maman, surtout si elle est intelligente et bonne observatrice.

Combien de temps après la naissance l'enfant doit-il être mis au sein? C'est une question qui se pose immédiatement après l'accouchement : la réponse varie un peu suivant les circonstances, suivant l'heure de la journée ou de la nuit à laquelle se fait l'accouchement, suivant que la femme est plus ou moins fatiguée, suivant que le travail a été plus ou moins pénible, suivant qu'il s'agit d'une primipare ou d'une multipare.

Ainsi on peut mettre l'enfant au sein deux ou trois heures après la naissance, si la mère est une multipare accouchée rapidement en deux ou trois heures sans grande souffrance. Par contre, on sera amené à laisser reposer pendant 12, 16, 20, 24 heures, la primipare dont le travail a été pénible, long, qu'il a fallu délivrer à l'aide du forceps, etc. Il est d'ailleurs d'observation courante que, probablement par suite du traumatisme même de l'accouchement, les enfants de primipares sont plus somnolents que les autres, qu'ils réclament de moins bonne heure le sein ; c'est même là une des difficultés que l'on rencontre pour l'allaitement par les femmes primipares ; car cet état persiste souvent pendant plusieurs jours.

Le nouveau-né peut rester pendant six, huit, dix heures et même plus sans prendre aucun liquide ; la plupart du temps il sommeille, lorsqu'il est chaudement couvert dans son lit, pendant les heures qui suivent sa naissance.

Il est mauvais de donner à boire au nouveau-né de l'eau sucrée additionnée ou non de fleurs d'oranger; cette ingestion prématurée de liquide provoque assez souvent des nausées, quelquefois même des vomissements ; d'autre part, lorsque l'enfant est ainsi désaltéré, il prend le sein avec moins d'entrain, ce qui peut avoir des inconvénients chez les primipares, dont les bouts de sein ne sont pas bien saillants.

Il est préférable de ne donner à boire au nouveau-né que dans le cas où la mère a besoin de vingt-quatre ou de trente-six heures de repos complet. On veille à ce que l'eau qui est ainsi administrée soit bouillie ; on peut ajouter à cette eau du lait de vache dans la proportion de la moitié ou du tiers.

Manière de faire téter l'enfant. — Pour mettre l'enfant au sein, on le place parallèlement au corps de la femme, qui se penche du côté où elle veut donner le sein. *Le mamelon a été préalablement nettoyé avec un peu de coton imbibé d'eau bouillie ou d'eau boriquée*; Lepage a l'habitude de faire précéder la première tétée d'un savonnage léger du mamelon et de la région péri-mamelonnaire et d'un lavage avec la liqueur de van Swieten dédoublée. Si l'enfant est vigoureux, il ouvre instinctivement la bouche et tâche de saisir le mamelon qu'on lui présente. La plupart du temps, le nou-

veau-né se met ainsi d'emblée au sein et exécute de forts mouvements de succion; sous l'influence de ces premiers pincements, la femme fait une légère grimace, due à la douleur locale et à une douleur produite par la contraction réflexe du muscle utérin.

Si l'enfant a saisi le mamelon à pleine bouche, si surtout le sein est volumineux, l'orifice antérieur des narines peut être obstrué par les parties molles; l'enfant, ne pouvant plus respirer, lâche le sein. Pour éviter ce petit inconvénient, il suffit que la mère ou la personne qui l'assiste déprime avec les doigts les parties molles; l'enfant peut ainsi respirer librement tout en tétant.

Quelquefois l'enfant est inhabile; il ouvre la bouche, mais ne sait ni prendre le mamelon, ni exercer les mouvements de succion. Il faut user de patience : on saisit le mamelon à sa base entre l'index et le pouce, on le rend aussi saillant que possible, et, lorsqu'il est ainsi en état d'érection, on tâche de le faire pénétrer dans la bouche de l'enfant, qu'on tient ouverte en abaissant le maxillaire inférieur.

Il est parfois utile, lorsque l'enfant tient ainsi le mamelon, mais qu'il n'exerce que de faibles mouvements de succion, de presser sur la mamelle de manière à faire sourdre ou jaillir quelques gouttes de colostrum : instinctivement, l'enfant fait alors quelques mouvements réflexes de succion.

Nombre des tétées. — Pendant les deux ou trois premiers jours qui suivent la naissance, l'enfant est mis au sein d'une manière un peu irrégulière ; ce sont surtout les cris qui semblent indiquer qu'il éprouve le besoin de boire. On le présente donc au sein toutes les trois ou quatre heures, espaçant même les tétées, s'il dort; mais, assez rapidement, il est préférable d'indiquer à la mère une règle qui lui serve de guide; sans quoi, interprétant mal les cris du bébé, elle lui donnera le sein à des intervalles trop rapprochés ou trop éloignés.

Deux ou trois jours après la naissance, l'***enfant doit être mis régulièrement au sein toutes les deux heures*** : le mamelon s'étire, se forme, et l'enfant n'a plus de difficultés à le prendre lorsque la montée laiteuse se produit, bien qu'à ce moment, par suite de la distension du sein, le mamelon soit peu saillant. De plus, la meilleure manière d'amener la montée laiteuse est de faire exercer par l'enfant des mouvements de succion réguliers. D'une manière générale, deux heures suffisent pour que la digestion précédente soit complète et pour que le besoin de la faim se fasse sentir à nouveau chez l'enfant. Il est donc utile que toutes les deux heures, pendant la journée, l'enfant soit mis au sein; la nuit, il est préférable pour la mère et l'enfant de le laisser pendant cinq heures environ sans téter; la mère goûte un sommeil réparateur et ininterrompu; l'estomac de l'enfant se repose.

Avec de la persévérance il est facile de régler de cette manière l'hygiène alimentaire du nouveau-né; au bout d'un temps variable, l'enfant est habitué aux tétées faites à la même heure. Ce système est préférable à celui qui consiste à ne donner le sein à l'enfant que lorsqu'il pleure : on se heurte alors à un double écueil; on rapproche beaucoup trop les tétées ou on laisse entre elles un trop long intervalle. Dans le premier cas, la mère se fatigue vite; le lait est moins abondant et surtout moins nutritif. Lorsque les tétées sont

trop espacées, l'enfant avale une trop grande quantité de liquide : d'où distension et dilatation de l'estomac avec toutes ses conséquences.

Faut-il donner les deux seins à chaque tétée? Pendant les deux ou trois premiers jours, la tétée double a quelquefois des avantages chez une femme qui n'a pas encore allaité, surtout si l'enfant est vigoureux : les deux mamelons sont plus fréquemment étirés, l'enfant avale une grande quantité de colostrum; mais, lorsque la sécrétion lactée est établie, mieux vaut ne donner qu'un sein à la fois. Le lait contient plus de parties solides lorsqu'on le laisse pendant quatre ou cinq heures dans le sein; il est plus substantiel, plus nourrissant, sans compter que le traumatisme exercé sur le mamelon est moins fréquemment répété.

Quelques femmes n'arrivent à poursuivre l'allaitement qu'en donnant les deux seins à chaque tétée, surtout vers la fin de la journée; on peut les laisser faire, mais en surveillant avec soin le poids du nourrisson; car la nécessité de donner les deux seins prouve que la montée laiteuse est insuffisante, et souvent ces femmes sont obligées de suspendre complètement l'allaitement vers le cinquième ou le sixième mois.

De la durée des tétées. — Quelle doit être, en moyenne, la durée de chaque tétée? Elle ne doit guère dépasser quinze à vingt minutes ; elle varie d'ailleurs suivant que le lait est plus ou moins abondant et surtout suivant la vitalité plus ou moins grande des enfants. Il en est qui tettent avec entrain et sont rassasiés en trois ou quatre minutes; d'autres, au contraire, prennent le sein mollement, mettent un intervalle assez long entre chaque mouvement de succion, s'endorment, lâchent le mamelon pour le reprendre au bout de quelques instants. Il est important de ne point laisser trop longtemps ces derniers enfants au sein et surtout de ne pas les y remettre quelques instants après, sous prétexte qu'ils pleurent.

Quantité de lait prise à chaque tétée. — La balance [1] peut servir non seulement, comme nous le verrons (p. 516), à contrôler l'augmentation quotidienne du nouveau-né, mais encore à se rendre compte de la quantité de lait ingérée à chaque tétée. Cette quantité est extrêmement variable dans les premiers jours qui suivent l'accouchement; d'une manière générale, elle est moindre chez la femme qui n'a pas allaité que chez celle qui a déjà nourri un ou plusieurs enfants.

Voici des chiffres donnés par Bouchaud (Thèse de Paris, 1864) indiquant la quantité moyenne de lait pris par un enfant nourri par sa mère :

	1er jour.	2e jour.	3e jour.	4e et 5e jour.	Jusqu'à 1 mois.	2e et 3e mois.	4e et 5e mois.	6e mois.	7e et au delà.
Par tétée . . .	3 gr.	15 gr.	40 gr.	55 gr.	60 gr.	70 gr.	100 gr.	120 gr.	150 gr.
En 24 heures .	30 gr.	150 gr.	400 gr.	550 gr.	600 gr.	650 gr.	750 gr.	800 gr.	900 gr.

[1] C'est à Natalis Guillot que revient l'honneur d'avoir appliqué la méthode des pesées à l'étude de l'allaitement et de l'accroissement du nouveau-né.

Dans des leçons faites en 1893, Pinard [1] a fait connaître les quantités de lait prises à chaque tétée, pendant les dix premiers jours, par des enfants de primipares et de multipares; il a tiré des chiffres obtenus les conclusions suivantes :

LA QUANTITÉ DE LAIT TÉTÉE CHEZ LES PRIMIPARES PEUT ÊTRE A PEU PRÈS NULLE LES TROIS OU QUATRE PREMIERS JOURS; ELLE ATTEINT OU DÉPASSE 400 OU 500 GRAMMES LES JOURS SUIVANTS.

CHEZ LES MULTIPARES LA QUANTITÉ DE LAIT PRISE PAR LE NOURRISSON PEUT ATTEINDRE 400 OU 500 GRAMMES DÈS LE QUATRIÈME JOUR, ET ATTEINDRE OU DÉPASSER 600 GRAMMES LES JOURS SUIVANTS.

A PARTIR DU CINQUIÈME JOUR, LA QUANTITÉ DE LAIT VARIE DE 400 A 600 GRAMMES SUIVANT LE VOLUME DE L'ENFANT.

Il est difficile de savoir la quantité de lait nécessaire à son développement que doit prendre le nourrisson; la balance fournit des renseignements précieux en permettant de constater l'augmentation régulière du poids de l'enfant et d'apprécier exactement la quantité de lait prise à chaque tétée.

Lorsque l'enfant prend du lait en trop grande quantité, il rejette généralement de suite après la tétée le trop plein de son estomac, il régurgite quelques grammes de lait; de plus, il présente de la diarrhée, des selles fréquentes liquides et mal digérées. Lorsque les troubles gastro-intestinaux sont plus marqués, on observe des alternatives de diarrhée et de constipation.

Au fur et à mesure que l'enfant avance en âge, la quantité de lait ingéré à chaque tétée augmente d'autant plus que la femme est meilleure nourrice et que les tétées sont moins fréquentes. Dès le 3e ou 4e mois, la quantité de lait ingérée par vingt-quatre heures peut atteindre, chez de gros enfants, 800 à 900 grammes; dans une observation publiée par P. Segond (*Ann. de gyn.*, 1874, t. II), une fille pesant à sa naissance 4 kilogrammes prenait par jour, du 12e au 20e jour, 7 à 800 grammes de lait; du 20e au 30e jour, 8 à 900 grammes; du 31e au 45e jour, 900 à 1000 grammes; du 45e au 60e jour, de 1000 à 1100 grammes.

Ces chiffres sont intéressants à connaître, mais ce qui importe surtout, ce n'est pas tant la quantité de lait ingéré, que sa qualité et la manière dont il est assimilé : il n'y a, pour apprécier l'allaitement à ce double point de vue, de meilleur critérium que l'augmentation de poids régulier de l'enfant. Tous les accoucheurs sont d'accord pour reconnaître l'importance des pesées faites chez les nouveau-nés. (Voy. P. Budin, *Leçons de clinique obstétricale*, p. 271, Paris, O. Doin, 1889.)

Régime de la femme qui allaite. — Les femmes qui allaitent doivent-elles suivre un régime alimentaire particulier? Non ; il faut que l'alimentation soit variée et suffisante. On a beaucoup exagéré l'influence des aliments et des boissons sur la qualité et la quantité du lait. La nourrice ne doit guère proscrire de son alimentation que certaines substances dont les prin-

[1] Voy. WALLICH, Sur la façon de diriger l'allaitement maternel. *Revue d'obstétrique et de pédiatrie*, 1894.

cipes odorants passent dans le lait : asperge, ail, oignon, etc. ; elle devra volontiers manger, outre la viande, les œufs, le poisson, des purées de lentilles, de haricots, de marrons, etc.

Le vin coupé d'eau, le lait, la bière, constituent de bonnes boissons pour les nourrices. L'allaitement occasionne une soif assez vive que la femme doit satisfaire en prenant du vin, de la bière ; si ces boissons ne suffisaient pas, elle prendrait un peu de tisane ou d'eau pure. La nourrice doit éviter de prendre de l'alcool ; il est d'observation que l'insomnie, l'état d'agitation de certains nourrissons ne reconnaissent souvent pas d'autre cause que les excès alcooliques de leurs nourrices sur lesquels Vallin a de nouveau appelé l'attention à l'Académie de médecine. Le café, le thé, peuvent être pris en quantités modérées, dans le but de favoriser les digestions.

Gerçures et crevasses du mamelon. — Lorsque la femme allaite, surtout pour la première fois, elle présente souvent des *lésions* du mamelon plus ou moins marquées. L'épiderme s'exfolie ; le derme, mis à nu, s'excorie ; il se produit une plaie dermique qui peut s'infecter et qui se cicatrise d'autant moins facilement que persiste la cause qui l'a produite, c'est-à-dire la succion du mamelon. Ces lésions du mamelon sont dénommées différemment suivant leurs caractères. « La simple érosion devient bientôt une *excoriation*, par suite de l'action continue des mêmes causes, et le derme, mis à nu, saigne à chaque effort de succion. Puis cette excoriation se creuse de plus en plus, s'allonge en général sous forme de fente et prend le nom de *fissure*, de *gerçure* ou de *crevasse*, suivant son étendue et sa profondeur » (Duplay).

La gerçure peut atteindre seulement la pointe du mamelon ou quelques points de sa circonférence ; on peut observer deux ou trois ulcérations sur le mamelon ; dans certains cas *exceptionnels*, il existe, à la base du mamelon, une crevasse étendue, qui la circonscrit entièrement et qui peut devenir si profonde qu'elle en amène la chute.

Causes. — Elles peuvent être divisées en causes *prédisposantes* et en causes *déterminantes*.

Un certain nombre de causes prédisposent la femme à avoir des crevasses ; c'est ainsi qu'on les observe surtout chez les *primipares blondes, à peau très fine*. Les mamelons courts, peu extensibles, peu saillants, sont plus exposés que les autres aux crevasses, en raison même des difficultés qu'éprouve le nouveau-né à les saisir ; lorsque le mamelon fait une saillie insignifiante et surtout lorsqu'il est ombiliqué, les plaies du mamelon sont pour ainsi dire fatales, et si l'enfant est vigoureux, en quelques séances d'essais de tétée, il aura vite produit non seulement des plaies du mamelon, mais de la peau environnante. Au contraire, si le mamelon est bien conformé, s'il est facilement saisi par l'enfant, il restera le plus souvent indemne.

Lorsqu'une femme allaite pour la première ou la seconde fois, elle est plus exposée aux crevasses que lorsqu'elle a déjà nourri plusieurs fois ; dans ce dernier cas, en effet, les mamelons sont plus faciles à prendre, la peau est plus résistante et s'excorie moins facilement. Exceptionnellement cependant on voit des femmes ayant allaité un ou deux enfants sans avoir

présenté de crevasses et qui, lors d'un troisième allaitement, ont des crevasses qui durent plus ou moins longtemps.

Ces faits prouvent que ce qui *crée* surtout la crevasse du mamelon, c'est le *traumatisme* causé par la succion et surtout par la succion répétée; certains enfants qui, suivant l'expression des mères, ont la *bouche dure*, tettent avec une telle force, qu'ils produisent rapidement des lésions du mamelon. On fait jouer aussi un rôle, peut-être exagéré, au défaut de propreté au point de vue de la production des crevasses du sein ; lorsqu'on ne lave pas le sein après chaque tétée, le mélange de lait et de salive qui stagne à la surface du mamelon irriterait les tissus en fermentant et favoriserait la production des plaies mamelonnaires. L'absence de lavage doit favoriser plutôt l'infection de ces plaies que leur production elle-même.

Les crevasses du sein apparaissent généralement du troisième au cinquième jour après l'accouchement; exceptionnellement elles peuvent ne débuter qu'au bout de quinze jours ou trois semaines.

Les crevasses du sein sont une des complications les plus ennuyeuses de l'allaitement, non pas seulement à cause des complications (lymphangite, galactophorite, abcès du sein, etc.) qui peuvent survenir, mais parce qu'elles peuvent être suffisantes pour entraver l'allaitement et le rendre même impossible. Elles déterminent chez la femme, au moment de la tétée, des douleurs parfois très vives; tantôt la femme ne souffre qu'au moment où l'enfant saisit le sein, ou pendant les deux ou trois minutes qui suivent; tantôt, au contraire, la douleur persiste pendant toute la durée de la tétée et même pendant quelque temps après. « Cette douleur est, dans certains cas, véritablement atroce. Certaines femmes ne peuvent, au moment où l'enfant prend le sein, retenir leurs larmes et leurs cris. D'aucunes même, alors que l'enfant vient à peine de terminer son repas, songent avec terreur aux souffrances que leur amènera la prochaine tétée ; le défaut de sommeil vient souvent aggraver l'état nerveux de ces malheureuses mères, et, de guerre lasse, on se trouve trop souvent dans l'obligation de faire cesser l'allaitement » (Oui, *Écho médical du Nord*, 18 mars 1900).

Cette cessation d'allaitement peut résulter aussi de ce que, par suite des douleurs qu'éprouve la femme, la sécrétion lactée ne s'établit que d'une manière très imparfaite; Pinard insiste avec raison sur ce fait qu'en raison même des douleurs éprouvées, tant que durent les crevasses, la sécrétion lactée s'établit mal; ce qui fait que l'enfant tire d'autant plus brutalement sur le mamelon que le lait vient plus difficilement et en petite quantité. On est obligé de faire de l'allaitement mixte ; les fermentations qui se produisent dans la bouche du nouveau-né, qui prend du lait de vache, favorisent les complications mammaires.

Chez certaines femmes, même avec des crevasses peu étendues, il se produit, vers la fin de la succion, un petit suintement sanguin au niveau de la plaie du mamelon : l'enfant avale ce sang qu'il rendra quelquefois sous forme d'hématémèse ou de mœlena. Il faut, en pareil cas, suspendre temporairement l'allaitement.

Les crevasses du sein mettent un temps variable pour guérir; lorsqu'elles

sont nettement marquées, il faut compter trois ou quatre semaines avant qu'elles ne soient cicatrisées complètement; dans certains cas, surtout pour les crevasses profondes de la base du mamelon, la cicatrisation n'est parfaite qu'au bout de sept à huit semaines. Du reste, à la condition de prendre les précautions de désinfection nécessaire, la crevasse, même incomplètement cicatrisée, n'a plus guère d'inconvénients si elle n'est pas douloureuse; la sécrétion lactée peut s'établir d'une manière suffisante, alors même qu'il persiste une plaie du mamelon.

Traitement. — Existe-t-il un *traitement prophylactique* des gerçures du mamelon, des crevasses du mamelon? Nous n'en connaissons pas; les lotions alcooliques ou astringentes faites sur le mamelon pendant les dernières semaines de la grossesse n'empêchent point les crevasses de se développer. Nous avons vu nombre de femmes faisant religieusement ces lotions matin et soir et chez lesquelles les crevasses devenaient assez intenses pour nécessiter la suspension de l'allaitement. Par contre, quantité de femmes qui n'ont eu recours à aucun soin préparatoire peuvent allaiter sans avoir de crevasses.

Il faut donc se contenter de panser le mieux possible ces petites plaies du mamelon, de manière à en favoriser la cicatrisation, mais surtout de manière à éviter les complications inflammatoires dont elles peuvent être le point de départ.

De nombreux topiques ont été employés pour panser ces plaies du mamelon : un certain nombre de médicaments et de pansements ne peuvent être utilisés, parce qu'ils ont une odeur plus ou moins désagréable qui empêche le nouveau-né de téter. Le gros inconvénient des pommades, des onguents, qui jouissent d'une certaine vogue, c'est de ne point être préparés d'une manière aseptique et de ne pas se conserver sans fermenter.

L'*acide borique porphyrisé* est utile pour saupoudrer le mamelon et l'aréole : c'est un antiseptique faible, mais qui est inoffensif pour le nouveau-né.

Pinard emploie depuis plusieurs années un pansement qui donne de bons résultats; il fait appliquer en permanence sur le sein un linge ayant été préalablement bouilli pendant une dizaine de minutes dans de l'eau boriquée saturée ou dans de l'eau stérilisée à l'autoclave : ce linge, appliqué sur le sein, est recouvert d'un carré d'imperméable (taffetas gommé, gutta-percha laminée), par-dessus lequel on met un peu d'ouate pour maintenir le pansement en place à l'aide d'une ceinture de flanelle. Lorsque la femme donne à téter, on retire le pansement du sein malade; on nettoie le mamelon avec un petit tampon de coton aseptique imbibé de liquide antiseptique. Il est également bon de nettoyer la partie antérieure de la bouche de l'enfant qui pourrait inoculer le sein avec lequel elle se trouve en contact. Après la tétée, il suffit de nettoyer avec grand soin le mamelon et l'aréole, de manière à enlever le lait coagulé et la salive qui se trouvent déposés au voisinage de la plaie; puis on applique le pansement boriqué. Au bout d'un temps variable, les crevasses, les fissures, se cicatrisent et la femme peut continuer à allaiter. Lorsque cependant ces lésions sont étendues et profondes, la guérison à l'aide du simple pansement humide est assez longue à se faire.

Tarnier a employé (De l'asepsie et de l'antisepsie en obstétrique, p. 738) le pansement des seins avec une solution de sublimé à 0,20 centigrammes pour 1000, et en a obtenu de bons résultats [1].

Lepage conseille d'appliquer, au niveau du mamelon et de l'aréole, un petit rond de linge aseptique imbibé d'un mélange à parties égales de glycérine et de liqueur de Van Swieten ou de la mixture suivante employée par Pinard à la clinique Baudelocque.

Glycérine neutre	500 grammes.
Eau stérilisée	450 —
Alcool	50 —
Biiodure de mercure	dix centigrammes.
Iodure de potassium	Q. S.

Sous l'influence de ce pansement, le mamelon se cicatrise plus rapidement : la liqueur de Van Swieten n'est point absorbée par le nouveau-né, puisqu'on a le soin de nettoyer la région avant chaque tétée. *Ce pansement des seins constitue la véritable prophylaxie des lymphangites et, par suite, des abcès du sein.*

Il est une précaution également indispensable à prendre : c'est que les doigts qui se mettent en contact avec le mamelon soient chirurgicalement propres. Nous n'avons point à répéter ce que nous avons dit au sujet de la propreté des mains des personnes (médecin, garde) qui soignent la femme; mais il importe également que la femme, qui est obligée de toucher plus ou moins le mamelon avec ses doigts pour le mettre dans la bouche de son enfant au moment des tétées, fasse chaque fois un lavage soigneux des mains et des ongles. Nombre d'abcès du sein ne reconnaissent pas d'autre origine; il importe de vulgariser la connaissance de cette cause, au lieu d'invoquer l'action du froid qui est aussi banale que douteuse.

Si l'on prend ces précautions, si l'on note avec soin la température matin et soir, on est averti de la moindre infection qui se produit par cette voie et l'on redouble de soins antiseptiques ; s'il y a un commencement de lymphangite, on suspend pendant quelques heures l'allaitement du côté malade, en faisant par-dessus le pansement un peu de compression ouatée. Il est rare qu'avec ces précautions un abcès arrive à se développer.

[1] « Dès que la nouvelle accouchée a été transportée dans son lit, dit Tarnier, on étend sur chacun des seins une compresse imbibée d'une solution de sublimé à 0,20 pour 1000.... Chaque fois que la mère veut donner à téter, elle retire l'une de ses compresses et se lave le sein soit avec de l'eau bouillie, soit avec de l'eau légèrement salée, ou encore avec de l'eau boriquée. Après la tétée, elle lave de nouveau le sein pour le débarrasser du lait qui pourrait y rester attaché, et le pansement est rétabli.... Il n'y a aucun danger pour les enfants de panser les seins de leurs mères avec des compresses de sublimé, en se conformant, bien entendu, aux précautions que j'ai dites, et l'on prévient de cette manière la production des abcès du sein. — Le seul inconvénient du sublimé ainsi employé est de provoquer quelquefois de l'hydrargyrie, surtout chez les femmes à peau fine et blanche. Cette hydrargyrie n'a jamais de gravité; néanmoins, il faut alors supprimer le pansement, laver le sein avec de l'eau bouillie ou légèrement salée et le recouvrir avec des compresses d'eau boriquée. — Avec les pansements au sublimé, les crevasses sont moins fréquentes et guérissent plus vite. Quand elles déterminent de vives douleurs pendant les tétées, je les fais badigeonner, cinq minutes auparavant, avec un pinceau imbibé d'une solution de chlorhydrate de cocaïne à 1 pour 20; puis je les recouvre avec un tout petit disque de coton hydrophile trempé dans la même solution. Au moment de mettre l'enfant au sein, le mamelon est largement lavé avec de l'eau ordinaire afin d'empêcher l'empoisonnement par la cocaïne. »

Il ne suffit pas de chercher à éviter les complications qui peuvent résulter des plaies constituant la crevasse du sein, il faut encore essayer de ***calmer la douleur*** très vive qui existe au moment où l'enfant prend le sein.

L'un des moyens les plus usités est de recourir à l'usage de bouts de sein artificiels ou de téterelles, qui empêchent le contact direct de la bouche de l'enfant avec la plaie du mamelon. Ces instruments rendent quelques services, mais ils ne suppriment pas complètement la douleur; de plus, la succion est difficile, et, la plupart du temps, l'insuffisance des tétées que prend le bébé oblige à revenir à la prise directe du mamelon.

Il semble résulter de l'observation de Pinard que, lorsqu'un nouveau-né tette avec un bout de sein artificiel, le muguet se développe chez lui beaucoup plus facilement que chez les autres enfants. C'est également pour éviter le contact direct de la bouche avec le sein que différents médecins ont conseillé l'emploi d'un carré de baudruche, que l'on moule pour ainsi dire sur le mamelon et dont on perce de trous multiples la pointe qui correspond à la pointe du mamelon.

A côté de ces moyens mécaniques, destinés à combattre l'élément douleur, il faut signaler l'emploi des ***analgésiques*** appliqués localement; c'est ainsi qu'on a eu recours (A. Herrgott, Tarnier) aux badigeonnages faits sur le mamelon avec une solution de cocaïne à 1 gramme pour 20 grammes d'eau, cinq minutes avant la tétée; on a soin, avant de mettre l'enfant au sein, de laver soigneusement le mamelon. Malgré cette précaution, on craint toujours des accidents possibles d'intoxication, sans compter que l'action analgésique n'est pas toujours efficace.

Maygrier a conseillé l'emploi de l'orthoforme soit sous forme de poudre, soit en solution alcoolique saturée à la dose d'un gramme d'orthoforme pour 20 grammes d'alcool. On imbibe de cette solution un morceau d'ouate hydrophile et on le maintient au contact du mamelon pendant les quinze ou vingt minutes qui précèdent la tétée; la femme éprouve d'abord une sensation de brûlure assez forte, mais de courte durée; puis il se produit une analgésie qui permet de donner le sein sans presque rien sentir. Malgré les bons résultats observés par Maygrier, Blondel, Oui, etc., nous ne croyons pas que ce pansement soit très utilisable dans la pratique, car l'orthoforme n'est pas un produit très stable, et on a observé, à diverses reprises, des phénomènes d'irritation locale et même d'intoxication générale [1].

L'allaitement au sein maternel peut présenter, en outre, quelques difficultés si le mamelon est court et ne fait à la surface du sein qu'une saillie insuffisante. On a préconisé alors l'usage d'un certain nombre de bouts de seins, de téterelles, qui ne rencontrent guère leur application; ce n'est que dans les cas où, par suite de faiblesse congénitale, le nouveau-né ne fait pas de mouvements de succion suffisamment énergiques qu'on peut avoir recours

[1] Dans un cas Lepage et Méry ont vu un véritable sphacèle du mamelon avec dermite généralisée survenir à la suite de l'application de l'orthoforme. Aveline (Thèse, Paris 1902), qui rapporte ce fait, insiste sur la nécessité, si l'on a recours à l'orthoforme, de n'employer qu'un produit absolument pur.

à ces appareils (qui doivent être rigoureusement propres) pour aspirer le lait de la mère.

Lorsque le mamelon présente des solutions de continuité assez étendues, *facilement saignantes*, et que l'enfant absorbe du sang en même temps que le lait, il y a avantage à recourir temporairement à un bout de sein artificiel qu'il faut maintenir en permanence, dans l'intervalle des tétées, dans de l'eau boriquée saturée ou dans une solution alcaline (eau de Vichy par exemple).

De la suppression temporaire ou définitive de l'allaitement. — Si, dans nombre de cas, il suffit d'un peu de persévérance et d'autorité pour que la jeune mère continue l'allaitement malgré quelques incidents (crevasses douloureuses du sein, insuffisance de la sécrétion lactée), dans d'autres circonstances il faut savoir se résigner à la suppression définitive ou temporaire de l'allaitement.

Il existe quelques indications nettes de la suppression de l'allaitement : toute femme qui présentera des signes suspects de tuberculose viscérale devra immédiatement renoncer à donner le sein; il en est de même lorsque, chez une femme qui nourrit depuis quelques mois, les règles deviennent anormales par leur quantité et leur répétition. Il est d'ailleurs commun qu'en pareil cas il y ait non seulement diminution notable de la quantité de lait au moment de la perte du sang, mais encore insuffisance de la sécrétion lactée dans l'intervalle des époques menstruelles. De même il est sage de suspendre l'allaitement chez toute femme qui, pendant plusieurs jours, présente chaque soir une température avoisinant ou dépassant 38 degrés, sans qu'on puisse reconnaître la cause de cette élévation de température.

En règle générale, lorsqu'il n'existe aucune des trois causes que nous venons d'énumérer ou de celles que nous verrons tout à l'heure, il faut s'abstenir de supprimer complètement l'allaitement pendant le mois qui suit la naissance. On voit des femmes chez lesquelles la sécrétion lactée est d'autant plus lente à s'établir, que la femme a des crevasses douloureuses et qui cependant, au bout de vingt-cinq, trente jours, deviennent d'assez bonnes nourrices. Lepage a observé, en 1901, une primipare de trente-cinq ans chez laquelle le début de l'allaitement fut incidenté par des crevasses avec poussées de lymphangite, qui nécessitèrent à deux ou trois reprises la suppression temporaire de l'allaitement et l'allaitement mixte : l'enfant ne récupéra son poids de naissance qu'au bout de cinquante-quatre jours, ce qui n'empêcha pas la femme, à partir de ce moment, de pouvoir allaiter seule son enfant avec succès. Dans certains cas cependant, malgré l'adjonction de lait stérilisé, l'insuffisance de la femme comme nourrice est telle qu'il faut conseiller la suppression de l'allaitement. Nombre de circonstances (milieu social, nervosité de la femme, inintelligence de l'entourage, état de l'enfant, etc.), dans le détail desquels nous ne pouvons entrer, influent sur la décision à prendre.

Parmi les affections fébriles qui surviennent au cours de l'allaitement, il en est un certain nombre (fièvre typhoïde, scarlatine, pneumonie, etc.) qui nécessitent, soit par leur gravité, soit par leur durée, soit par le danger de

contamination, la suppression définitive de l'allaitement. Par contre, dans les cas où la maladie doit être de courte durée, on peut se contenter de suspendre l'allaitement au moment où il y a de l'hyperthermie, pour le reprendre lorsque la température est redevenue normale.

Les complications inflammatoires qui surviennent du côté des seins, empêchent de continuer l'allaitement lorsqu'elles déterminent des abcès mammaires; si l'abcès est unilatéral, l'allaitement peut être continué avec le sein indemne, mais en prenant des précautions antiseptiques. Dans la majorité des cas, les lymphangites n'entraînent qu'une suppression temporaire de l'allaitement, qu'on reprend lorsque la température est restée normale pendant quarante-huit heures. Dans certains cas cependant, lorsque les lymphangites se répètent, la crainte d'un abcès en même temps que la petite quantité de lait prise par le nourrisson amène les femmes à renoncer à l'allaitement, ce qui ne les empêche point, lors d'une grossesse ultérieure, de devenir des nourrices très suffisantes.

Les opérations chirurgicales pratiquées au cours de l'allaitement permettent, la plupart du temps, de le continuer; s'il s'agit d'une intervention abdominale, on peut attendre deux ou trois jours avant de mettre l'enfant au sein. Dans la pluralité des cas, l'allaitement peut être repris quelques heures après l'intervention.

Peut-on augmenter la quantité du lait chez une nourrice? Il est bien difficile d'apprécier l'influence des *galactogènes*; l'extrait de galega jouit d'une certaine réputation sur laquelle nous ne pouvons nous prononcer.

Marfan prescrit quelquefois, à la dose de quatre cuillerées à soupe par jour, le sirop suivant :

Extrait aqueux de galega	10 grammes.
Chlorhydro-phosphate de chaux	10 —
Teinture de fenouil	10 —
Essence de cumin	XV gouttes.
Sirop de sucre	400 grammes.

Pour favoriser la sécrétion lactée, on a conseillé le massage de la paroi abdominale, pratiqué deux fois par jour pendant une demi-heure ; ce massage se fait de bas en haut vers les glandes mammaires; il a pour but de favoriser l'afflux, vers les seins, du sang de l'abdomen. On peut associer à cette méthode les mouvements méthodiques de la respiration. Ce sont là moyens de peu de ressource et qu'on ne peut employer que dans des cas tout à fait exceptionnels.

De l'accroissement du nouveau-né. — Pendant les premiers jours qui suivent sa naissance, l'enfant perd de son poids; cette déperdition s'élève en moyenne à 200 ou 300 grammes : elle est due à l'évacuation du méconium et de l'urine ainsi qu'au fonctionnement de la peau et du poumon. Elle est surtout marquée chez les enfants volumineux qui, en revanche, augmentent bientôt d'une façon régulière.

Les enfants de femmes allaitant pour la première fois peuvent ainsi diminuer de poids pendant quatre, cinq, six et même huit et quinze jours; la

sécrétion lactée n'est pas, chez ces femmes, suffisamment établie pendant les jours qui suivent l'accouchement. Quant aux enfants des multipares, surtout de celles qui ont déjà allaité, ils augmentent généralement de poids à partir du troisième ou du quatrième jour : l'alimentation est alors suffisante pour compenser les déperditions de l'organisme (1).

A quel moment les nouveau-nés commencent-ils à augmenter de poids?

Voici le pourcentage donné par la statistique de Baudelocque et par celle de l'Hôtel-Dieu annexe :

	HOTEL-DIEU (*Annexe*).		CLINIQUE BAUDELOCQUE.
	Femmes n'ayant pas allaité.	Femmes ayant allaité.	Moyenne des deux catégories.
	pour 100.	pour 100.	pour 100.
Au bout de 1 jour.	0,59	1,12	?
— 2 jours	17,66	25,84	22,2
— 3 —	40,72	47,19	38,0
— 4 —	25,75	21,35	27,3
— 5 —	12,27	2,25	4,8
— 6 —	1,79	1,68	3,8
— 7 —	0,59	0,56	1,9
— 8 —	0,59	—	1,3

(1) Mme Dluska (Contribution à l'étude de l'allaitement maternel. *Thèse de Paris*, 1894) a recherché sur 369 nouveau-nés observés à la Clinique Baudelocque, quelle était la moyenne de déperdition maxima que subissaient les enfants, suivant qu'ils étaient allaités par une femme ayant déjà ou non allaité; elle a trouvé que chez les femmes :

N'ayant jamais allaité la déperdition moyenne était de. . . .			221	grammes.
Ayant un peu	—	—	 214	—
Ayant beaucoup	—	—	 183	—

Lepage a repris ces recherches (les résultats en sont consignés dans la *thèse de Héry* [De l'allaitement du nouveau-né. Paris, 1897]) à la Maternité de l'Hôtel-Dieu annexe, et a vu que chez 336 femmes n'ayant pas allaité, la déperdition de poids maxima était en moyenne de 225 grammes et de 201 grammes chez 181 femmes qui avaient déjà allaité.

En calculant la déperdition de poids d'après le poids initial de l'enfant, on obtient les résultats suivants, indiquant la déperdition maxima :

	HOTEL-DIEU (*Annexe*).		CLINIQUE BAUDELOCQUE.
	Femmes allaitant pour la 1re fois.	Femmes ayant déjà allaité.	Moyenne des deux catégories de femmes.
Fœtus de 2000 à 2500 grammes.	199	172	172
— 2500 à 3000 —	195	173	178
— 3000 à 3500 —	240	182	205
— 3500 à 4000 —	224	229	268
— 4000 à 4500 —	279	250	

Les limites extrêmes pour la déperdition de poids ont été, dans la statistique de la Clinique Baudelocque, de 10 grammes et de 700 grammes, ce dernier poids chez un enfant de primipare, pesant 4190 grammes.

Nombre de causes font varier la déperdition de poids maxima et l'époque à laquelle le nouveau-né commence à augmenter. C'est ainsi qu'on observe des variations assez grandes d'un enfant à l'autre suivant que l'expulsion du méconium a eu lieu en partie ou en totalité avant la première pesée. Pour prendre un autre exemple, Ribemont-Dessaignes a montré que l'augmentation était plus rapide pour les nouveau-nés chez lesquels on a pratiqué tardivement la ligature du cordon.

Le mode de l'accroissement du nouveau-né non seulement pendant les premiers jours, mais pendant les premiers mois, est important à connaître.

Pinard a suivi de près l'allaitement au sein de six enfants (frères et sœurs) nourris par leur mère et a publié [1] les résultats fournis par les pesées :

NUMÉROS.	SEXE.	POIDS A LA NAISSANCE.	PERTE DE POIDS.		AUGMENTATION DE POIDS TOTALE ET QUOTIDIENNE PAR MOIS.										POIDS A LA 20e SEMAINE APRÈS NAISSANCE.
					1er MOIS.		2e MOIS.		3e MOIS.		4e MOIS.		5e MOIS.		
			Max.	Jour.	Tot.	Quot.	Tot.	Quot.	Tot.	Quot.	Tot.	Quot.	Tot.	Quot.	
1.	F.	3170	240	4e	530	17,6	850	28,3	1430	47,6	1000	33,3	600	20,0	7300
2.	F.	2650	55	3e	520	17,3	920	30,6	840	28,0	590	19,6	460	15,0	6210
3.	F.	3700	405	3e	980	32,6	1215	40,0	1170	37,0	650	21,6	?	?	7760
4.	F.	3285	300	3e	665	22,1	995	33,1	655	21,8	320	10,6	280	9,3	6300
5.	G.	3805	415	4e	415	27,6	880	29,3	820	27,5	530	17,6	470	15,6	6930
6.	G.	3850	450	3e	950	21,6	1150	38,3	780	26,0	970	32,3	700	23,3	7880

Cette observation, qu'il faut lire dans le détail, est fertile en enseignements au point de vue de l'accroissement du nouveau-né; elle montre, en particulier, que chez presque tous les enfants c'est dans le deuxième mois que se fait l'augmentation maxima.

De nombreuses causes physiologiques ou pathologiques influent sur la manière dont augmente le nouveau-né; il faut cependant connaître la moyenne quotidienne d'augmentation de poids de l'enfant pendant la première année. Les chiffres suivants, calculés par Tarnier et Budin d'après ceux donnés par Bouchaud, Bowditch, Altbrecht, Fleischmann, Biedert, indiquent la moyenne d'augmentation quotidienne pour chaque mois :

1er mois	30gr,6	7e mois	12gr,8
2e —	31 gr.	8e —	11gr,4
3e —	27gr,4	9e —	11 gr.
4e —	22gr,4	10e —	8gr,4
5e —	18 gr.	11e —	7gr,4
6e —	14gr,8	12e —	5gr,6

Il ressort manifestement de ces chiffres que l'accroissement est surtout marqué pendant les deux premiers mois; à partir du troisième mois,

[1] V. Wallich, Sur la façon de diriger l'allaitement maternel. *Revue pratique d'obstétrique et de pædiatrie*, 1894.

l'enfant, tout en se développant, augmente d'une manière moins sensible chaque jour.

Bouchaud, prenant comme terme moyen un enfant du poids de 3 kilogrammes 250 grammes à sa naissance, donne les poids suivants comme moyenne à la fin de chaque mois :

1er mois	4000 gr.	7e mois	7450 gr.
2e —	4700	8e —	7850
3e —	5350	9e —	8200
4e —	5950	10e —	8500
5e —	6500	11e —	8750
6e —	7000	12e —	8950

Sans doute avec un peu d'expérience, en examinant un enfant, en constatant que *ses téguments sont fermes, que les fesses sont pleines, dures* et présentent des fossettes, que les membres inférieurs ont un certain embonpoint, on peut dire que l'enfant se développe d'une manière régulière et que son alimentation est suffisante. Cette opinion se confirmera encore si l'on

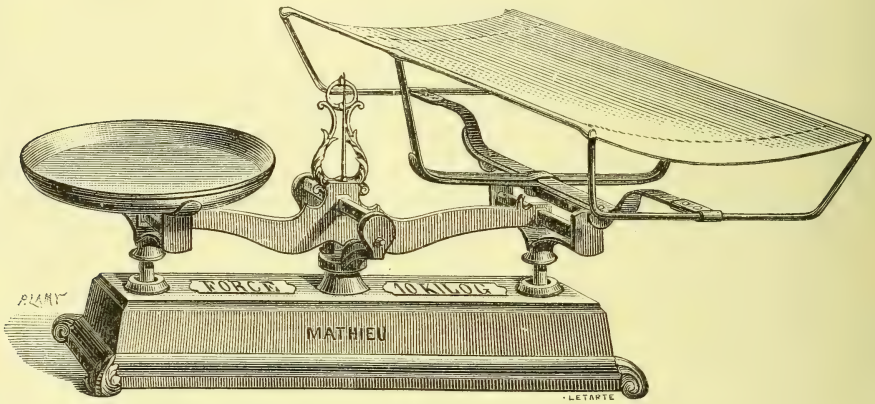


Fig. 299. — Balance avec hamac pour peser les nouveau-nés.

s'assure que l'enfant a des tétées régulières, que ses selles sont d'une belle couleur jaunâtre, que l'enfant ne crie pas trop et qu'il a un sommeil assez calme.

Toutefois la seule manière rationnelle de contrôler le développement régulier de l'enfant est de *le peser tous les huit jours environ*, dépouillé de tous ses vêtements; pour pratiquer ces pesées, on se sert d'un pèse-bébés qu'on trouve dans le commerce, ou plus commodément encore d'une balance ordinaire dont l'un des plateaux est remplacé par une sorte de hamac (fig. 299) ou par un panier en osier appelé moïse (fig. 300).

Ces pesées doivent être inscrites, de manière qu'on puisse se rendre compte de la manière dont se fait l'assimilation chez l'enfant.

Nous attachons beaucoup moins d'importance à l'ACCROISSEMENT EN LONGUEUR de l'enfant, qui est en moyenne de 20 centimètres pendant la première année. D'après Quetelet, cet accroissement se décompose de la manière

suivante : premier mois, 40 millimètres; deuxième mois, 30 millimètres; troisième mois, 20 millimètres, et pendant chacun des mois suivants, 10 à 15 millimètres.

Un signe très utile pour reconnaître, sans pesée, si un nouveau-né augmente ou diminue, est fourni par l'*état des sutures et des fontanelles*; en promenant la face palmaire de l'index au niveau des sutures, on constate qu'elles sont suffisamment larges, modérément tendues si l'enfant se porte bien. Lorsqu'au contraire sa nutrition est insuffisante, les sutures deviennent linéaires et les fontanelles se dépriment; les os qui limitent chaque suture sont au contact ou chevauchent l'un sur l'autre. Cette dépression des fontanelles, ce chevauchement des sutures, tiennent à la fois à une dimi-

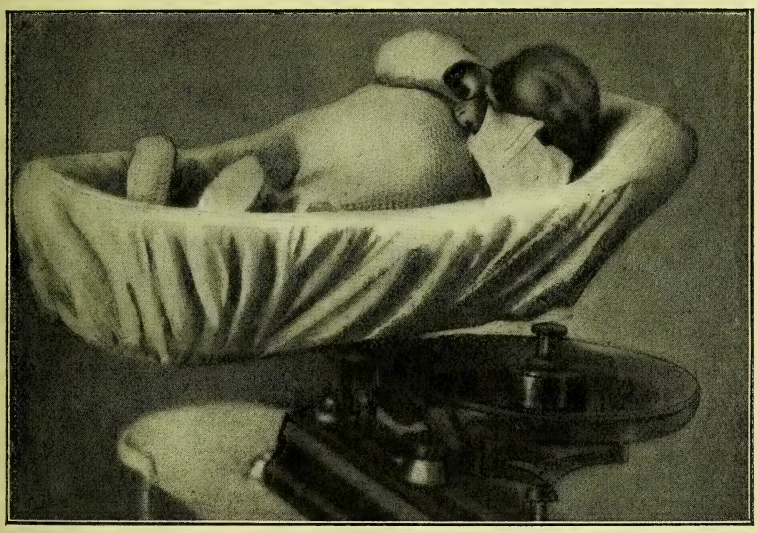


Fig. 300. — Nouveau-né reposant dans un panier en osier au moment de la pesée.

nution de tension dans la cavité crânienne et à une résorption du liquide céphalo-rachidien.

D'une manière générale, l'augmentation de poids chez un nouveau-né est un signe de bonne santé, à la condition qu'elle ne soit ni trop grande ni trop minime; G. Durante (*Soc. de biologie*, 9 juillet 1898) a cependant observé chez les débiles à la Maternité une augmentation de poids parfois notable pendant les deux ou trois jours qui précèdent la mort : ces enfants, atteints d'affections diverses, avaient presque uniquement des lésions hépatiques plus ou moins marquées.

Allaitement mixte. — Lorsque la femme est très bonne nourrice, elle peut suffire à élever son enfant pendant presque toute la première année sans lui donner d'autre aliment que son lait; mais, surtout dans les grandes villes, il est rare qu'il en soit ainsi et la plupart du temps il faut compléter la nourriture de l'enfant élevé au sein à l'aide d'une certaine quantité de lait de vache : nous avons vu qu'il était souvent préférable de recourir au lait

stérilisé industriellement. Il est d'ailleurs d'observation que le lait de vache est d'autant mieux supporté et digéré par le bébé qu'il prend en même temps du lait de femme.

Rien n'est plus variable que l'époque de l'allaitement à laquelle il faut recourir à l'allaitement mixte. Chez les femmes qui nourrissent pour la première fois, c'est souvent à partir du sixième ou septième mois qu'il faut donner d'abord une, puis deux tétées de lait de vache. D'autres femmes peuvent suffire jusqu'au dixième ou onzième mois. En règle générale on se base sur l'état général de l'enfant, sur son augmentation de poids pour savoir quand il faut aider l'allaitement maternel. Lorsqu'un enfant est insuffisamment alimenté par sa mère, il est agité, il crie la nuit et dans l'intervalle des tétées; lorsqu'on le met au sein, il s'y endort rapidement ou continue à crier après la tétée. Généralement les garde-robes sont rares, à peine une toutes les vingt-quatre ou trente-six heures; l'urine est peu abondante et foncée.

Lorsqu'on a recours à l'allaitement mixte deux écueils sont à éviter : il ne faut pas donner du lait en trop grande quantité; car l'enfant trop alimenté tétera d'autant moins sa nourrice qui verra peu à peu son lait disparaître; d'un autre côté il faut que cette alimentation complémentaire soit suffisante pour le bon développement de l'enfant.

Jusqu'à neuf mois il est préférable de ne donner que du lait au nourrisson; à partir de ce moment, surtout si l'enfant est fort et bien développé, on peut ajouter à l'alimentation lactée des farines délayées avec de l'eau ou avec du lait. On en donne une fois par jour.

Allaitement par une nourrice mercenaire. — Ce n'est point ici le lieu de discuter si l'allaitement par une nourrice mercenaire doit disparaître d'une société bien organisée; si le médecin a le devoir social de lutter en faveur de l'allaitement maternel, il ne peut guère pratiquement se soustraire à l'obligation d'examiner une femme qui lui est présentée comme devant allaiter l'enfant d'une de ses clientes. Il peut profiter de cet examen pour donner quelques conseils à la nourrice sur le mode de nourriture de son propre enfant. Lorsqu'il a accepté la mission d'examiner si une nourrice est bonne, il doit la remplir avec un soin scrupuleux, faisant taire ses préférences pour tel ou tel mode d'allaitement.

Du choix d'une nourrice. — C'est une question fort délicate, qui nécessite de la part d'un médecin une grande attention; car sa responsabilité s'y trouve jusqu'à un certain point engagée.

P. Le Gendre en a précisé [1] les principales règles : « La quantité de points qu'il faut éclaircir, lorsqu'on procède à l'examen d'une femme afin de savoir si elle remplit les conditions nécessaires pour être nourrice, est telle qu'on aurait déjà chance d'en omettre un, si l'on examinait tout à loisir une seule nourrice déshabillée dans les conditions d'un examen clinique ordinaire. Or combien la difficulté est plus grande et les chances d'omission

[1] *Revue pratique d'obstétrique et d'hygiène de l'enfance*, 1888.

plus nombreuses, quand on est obligé de se décider dans un bureau de placement, où une douzaine de nourrices au moins défilent devant nous, habillées, attifées, la plupart ayant préparé d'avance les réponses qu'elles doivent faire à des questions qu'elles ont prévues. Il est bien inutile de leur demander si elles digèrent bien, si elles toussent, si elles ont eu quelque maladie de peau; elles vous répondront invariablement qu'elles jouissent d'une santé excellente et n'ont jamais fait un jour de maladie. Le meilleur parti est donc de ne faire que peu de questions et surtout de les faire très précises relativement à l'existence de tel ou tel symptôme, dont la valeur ne peut être qu'imparfaitement appréciée par la nourrice; ainsi telle qui n'avouera pas un rhume, vous dira bien qu'elle a eu une pleurésie. Mais il faut surtout *voir* et *toucher* autant qu'on le peut et avec *méthode*, pour ne pas omettre, s'il est possible, l'examen d'un appareil important. »

Le ***premier examen*** qui doit être fait est ***celui du bébé de la nourrice*** : en règle générale, il ne faut prendre de nourrice qu'autant qu'on voit le nourrisson, qu'on s'assure qu'il est en bonne santé et qu'il ne présente aucune manifestation spécifique. Il faut donc examiner avec soin l'état des muqueuses buccale et anale de ce nourrisson, rechercher s'il n'a point de manifestation syphilitique au niveau de la plante des pieds ou de la face palmaire des mains, au niveau des testicules, etc. Comme ces accidents peuvent survenir pendant les cinq ou six premiers mois qui suivent la naissance, il ne faut prendre, autant que possible, qu'une nourrice accouchée depuis au moins quatre ou cinq mois [1]. D'ailleurs si l'enfant est malingre, chétif, s'il présente une certaine maigreur qu'on constate surtout bien au niveau des membres inférieurs, il est inutile d'examiner la nourrice. L'état de santé de l'enfant traduit en effet d'une manière nette les qualités de la mère comme nourrice. Il faut, bien entendu, être certain que l'enfant qui est présenté est bien celui de la femme qui veut se placer nourrice et — ce qui est plus difficile à contrôler — s'assurer que l'enfant a été exclusivement élevé au sein et non par l'allaitement mixte.

Lorsque l'enfant paraît en bonne santé, il faut procéder à l'examen de la mère et tenir compte de son *habitus extérieur*, etc. « La *taille* et l'*embonpoint* de la nourrice n'ont pas grande importance; on voit de petites Berrichonnes trapues qui sont excellentes nourrices et qui par leur activité rendent plus de services dans une famille que certaines grandes, grosses et encombrantes Flamandes. — Plus important est l'air de *propreté* et de soin de sa personne. Mais par ce côté la mère sera aussi bon juge que nous. » (P. Le Gendre.)

L'examen médical doit porter sur différents points : *État des seins.* — Il faut apprécier non pas tant le volume total des seins, que celui de la glande mammaire qu'on reconnaît aux nodosités formées par le tissu glan-

[1] Du reste l'article 8 de la loi Roussel prescrit que toute femme qui veut se placer comme nourrice sur lieu doit être munie d'un certificat du maire de sa résidence « indiquant si son dernier enfant est vivant et constatant qu'il est âgé de 7 mois révolus, ou, s'il n'a pas atteint cet âge, qu'il est allaité par une autre femme ».

dulaire. Les meilleures nourrices sont celles qui ont des veines nombreuses sillonnant la surface du sein, dont le mamelon est bien conformé et chez lesquelles la glande a un développement normal. Il faut que les mamelons soient longs, souples, et qu'ils ne soient pas le siège d'excoriations, de fissures pouvant être le point de départ de lymphangites et d'abcès du sein. Il est utile que le mamelon présente un assez grand nombre d'orifices qui permettent l'issue facile du lait.

L'examen du lait n'a réellement d'intérêt que lorsqu'on est appelé à se prononcer sur le choix d'une nourrice dont l'enfant est éloigné; il ne peut en aucun cas donner les mêmes garanties que l'examen de l'enfant. Tout au plus peut-on supposer qu'une nourrice est bonne lorsque le lait jaillit abondamment de chaque sein, lorsqu'il présente une coloration bien blanche et une certaine consistance; ce n'est que dans des cas rares et plutôt pour s'assurer de la valeur d'une nourrice déjà placée, qu'on doit pratiquer l'analyse chimique ou l'analyse du lait avec des instruments spéciaux qui permettent d'en apprécier la composition, la richesse en certains éléments (lastoscope, crémomètre, microscope).

Un examen général permet de rechercher s'il n'y a point de manifestations anciennes ou récentes de scrofule (blépharite chronique, kératites, adénites cervicales, cicatrices d'écrouelles, otorrhée, ozène, etc.). Il faut s'assurer également qu'il n'existe pas de cicatrices ni de manifestations quelconques de syphilis ancienne ou récente.

La *dentition* doit être en bon état; on attache généralement une grande importance à l'état des dents; mais il faut bien avouer qu'une bonne part des recommandations faites par les familles à ce sujet sont inspirées au moins autant par le désir d'avoir une *belle* qu'une *bonne* nourrice. Lepage a observé une nourrice qui, refusée dans plusieurs maisons à cause de sa dentition défectueuse, n'en a pas moins fait une nourrice excellente à tous points de vue. Cependant il ne faut pas oublier qu'avec une dentition en mauvais état, il est rare d'avoir un bon estomac et des digestions faciles; d'ailleurs « l'existence d'une carie dentaire réserve à la nourrice des fluxions et des névralgies, très capables de troubler de temps en temps son appétit et son sommeil, ce qui est préjudiciable à l'enfant » (P. Le Gendre) [1].

Les amygdales ne doivent pas être très développées : hypertrophiées, elles sont souvent le siège d'une inflammation chronique et d'angines aiguës à répétition qui obligent la nourrice à se soigner à intervalles plus ou moins rapprochés.

L'auscultation des poumons est autrement importante : l'examen de la poi-

[1] Les caries dentaires chez la nourrice peuvent devenir dangereuses, même pour le nourrisson, si elles sont *pénétrantes* (c'est-à-dire si elles s'accompagnent d'une destruction totale des couches d'émail et d'ivoire) et si elles se compliquent d'arthrite alvéolo-dentaire avec formation d'abcès. Jarre (*Sem. méd.*, juillet 1893) rapporte l'observation d'un nouveau-né qui succomba après avoir présenté des abcès multiples à staphylocoques alors que sa nourrice était atteinte elle-même d'un abcès dentaire. Les *caries non pénétrantes* présentent moins de dangers, mais elles peuvent aussi devenir dangereuses en se transformant en caries pénétrantes. Il n'est pas jusqu'aux accidents des dents de sagesse qui ne méritent une surveillance particulière chez les nourrices.

trine doit montrer qu'il n'y a pas eu de pleurésie ancienne ni d'affection subaiguë de la poitrine ayant nécessité une révulsion prolongée. L'auscultation doit être pratiquée avec grand soin ; car toute femme suspecte de tuberculose ne doit pas nourrir. Il y aurait danger pour elle, puisque les fatigues de l'allaitement ne pourraient qu'aggraver son état, et danger pour le nourrisson.

L'examen du cœur doit faire constater l'absence de toute affection organique.

L'appareil digestif doit être également exploré pour savoir s'il n'y a pas d'hypertrophie du foie, de dilatation de l'estomac, etc.

La palpation de la région hypogastrique permet jusqu'à un certain point de constater qu'il n'y a pas de tumeur de la zone génitale non plus que d'affection douloureuse de ces organes.

Il devrait être usuel de pratiquer l'examen des organes génitaux pour s'assurer qu'il n'y a point de lésion suspecte des organes génitaux externes, pas de déchirure trop étendue du périnée, pas d'abaissement de l'utérus ni de lésions inflammatoires des annexes. Cet examen est trop souvent négligé dans la pratique ; et cependant combien de ces pauvres femmes, accouchées dans de mauvaises conditions à la campagne, sont obligées de cesser l'allaitement parce qu'elles souffrent du bas-ventre, parce qu'elles ne peuvent porter l'enfant en raison d'une déchirure étendue du périnée ou parce qu'elles ont des métrorragies continuelles!

Pour être complet, l'examen d'une nourrice doit comprendre celui des urines.

Il faut s'assurer également que la nourrice ne présente pas les stigmates de l'hystérie ; qu'elle n'est pas sujette aux crises convulsives (épilepsie par exemple). Elle doit être, enfin, minutieusement interrogée au point de vue de ses antécédents héréditaires.

En résumé, pour qu'une femme soit une bonne nourrice mercenaire, il est préférable qu'âgée de vingt à trente ans, elle ait déjà allaité au moins un enfant antérieurement, que son enfant soit en bon état de santé et qu'elle ne présente *aucune tare diathésique*.

« La nourrice dont on a fait choix, a dit Baudelocque, doit être d'un âge moyen, d'une bonne constitution, exempte de tout virus et de toute espèce de maladie. On préfère celle qui est brune à celle qui est blonde ; celle qui est d'un embonpoint médiocre à celle qui est très grasse ou très maigre ; la nourrice qui a de belles dents à celle dont la bouche en est dégarnie, ou qui en a de gâtées ; enfin celle qui a les mamelles d'une moyenne grosseur parsemées de veines bleuâtres, dont l'aréole est un peu monticuleuse, le mamelon bien percé et d'une longueur convenable. On doit aussi avoir beaucoup d'égard aux qualités morales. »

Régime alimentaire de la nourrice mercenaire. — D'une manière générale, la femme qui allaite et qui vit dans les mêmes conditions que celles où elle se trouvait avant d'être nourrice ne doit guère changer son mode d'alimentation ; tout au plus doit-elle absorber un peu plus de liquide au moment et dans l'intervalle des repas. Par contre, il faut veiller à ce que la

nourrice paysanne qui vient se placer comme nourrice sur lieu, n'abuse pas du régime carné, au lieu du régime végétarien auquel elle était habituée; elle engraisserait et son lait pourrait diminuer de quantité. C. Paul donnait aux nourrices qui se trouvaient dans son service le régime suivant : lait, pain, soupes maigres, viande à un seul repas, drèches mélangées à de la farine de lentilles maltée, etc., bière aux repas et dans l'intervalle d'autres boissons telles que le coco ordinaire des hôpitaux auquel on ajoute de l'avoine noire grillée. Une femme qui allaite doit prendre au maximum un demi-litre de vin par 24 heures en mangeant; elle peut ajouter dans l'intervalle des repas 1 litre de lait pur ou coupé d'eau; puis à discrétion de l'eau fraîche édulcorée avec un sirop de fruits.

Allaitement artificiel. — Dans quelques circonstances la femme ne peut allaiter son enfant et ne peut ou ne veut pas recourir aux soins d'une autre nourrice : on alimente alors le nouveau-né avec du lait d'animal (vache, chèvre, ânesse).

Saint-Yves Ménard, dans un rapport présenté à la Société de médecine pratique, donne, d'après Gautrelet, le tableau comparatif suivant des différents laits qui peuvent être employés à la place de celui de la femme dans l'alimentation du nouveau-né :

ÉLÉMENTS EXAMINÉS.	LAIT DE FEMME.	LAIT DE VACHE.	LAIT DE CHÈVRE.	LAIT D'ÂNESSE.
Densité à + 15° C.	1034	1032,5	1031,8	1030.2
Gaz dissous.	211 cc.	215 cc.	310 cc.	168 cc.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.
Sucre de lait	62,30	59,40	42,40	50,22
Beurre.	39,40	38,20	40,04	36,65
Caséine et albumine	22,60	35,50	37,00	22,80
Chlorure de sodium	1,10	2,50	1,62	2,61
Autres sels.	5,50	6,03	3,48	4,27
Total de l'extrait sec. . . .	120,80	141,63	124,54	124,55
État de la caséine	très ténue.	dense.	très dense.	ténue.

Les laits des diverses espèces animales ne diffèrent pas seulement par leur ***composition chimique***, mais encore par leurs ***propriétés physiologiques***. Déjà en 1883, Béchamp démontrait dans le lait de femme l'existence d'une *galactozymase* capable de transformer l'amidon en sucre; cette zymase fait défaut dans le lait de vache et d'autres mammifères. Cette étude des ***ferments*** du lait a été reprise plus récemment par Dupouy, Raudnitz, Escherich, Hutinel, Moro, Marfan et Gillet, Spolverini, etc. Escherich a appelé l'attention sur l'*amylase* qui existe dans le lait de femme et manque dans d'autres laits; d'après lui la présence de cette « substance-ferment exciterait les échanges nutritifs; elle serait une des causes de la supériorité de l'allaitement au sein sur l'allaitement artificiel ». Nobécourt et P. Merklen, qui ont également étudié cette question, passent en revue (*Presse médicale*,

24 décembre 1902) les différents ferments qu'on trouve dans le lait : *pepsine, trypsine, ferment amylotique, lipases, ferment dédoublant le salol* en acide phénique et acide salicylique, *oxydase, ferment glycolitique*; ils concluent que ces ferments « existent avec une activité plus ou moins grande dans les laits de femme et de chienne, exception faite pour l'oxydase qui n'apparaît dans le lait de femme que dans certaines conditions. Le lait d'ânesse les contient également tous, l'amylase cependant n'existant que d'une façon inconstante. Quant aux laits de vache et de chèvre, ils contiennent bien la trypsine, la pepsine, la lipase, l'oxydase et le ferment glycolitique, mais ils ne renferment ni amylase ni ferment dédoublant le salol : c'est là le grand caractère qui différencie, au point de vue de leur teneur en ferment, ces deux laits du lait de femme; le lait d'ânesse, par contre, s'en rapproche beaucoup ».

Lait d'ânesse. — C'est celui qui par sa composition se rapproche le plus du lait de femme : il contient presque la même proportion d'extrait sec, de principes azotés et hydrocarbonés; la caséine s'y présente à peu près sous le même aspect; le beurre y est moins abondant; les sels plus nombreux.

En raison de la ténuité de la caséine, le lait d'ânesse est facilement digéré par les nouveau-nés : c'est à lui qu'on avait recours jadis avant l'usage du lait de vache stérilisé, lorsqu'on pouvait s'en procurer, pour les nouveau-nés qui attendaient une nourrice ou que la mère ne pouvait allaiter de suite. Pinard a signalé des accidents infectieux mortels survenus chez des nouveau-nés à qui on avait donné du lait d'ânesse trait sans aucune précaution de propreté et ingéré sans être bouilli; du reste l'ébullition ne le met pas à l'abri d'une fermentation rapide.

Son prix élevé (6 à 8 francs le litre) en restreint beaucoup l'usage. Il ne peut d'ailleurs être transporté parce qu'il s'altère très rapidement; il doit être consommé peu de temps après la traite. On ne doit y avoir recours que dans des cas exceptionnels où le bébé ne digère pas le lait de vache; il faut avoir soin que ce lait soit recueilli d'une façon aussi propre que possible.

A l'hospice des Enfants-Assistés, les enfants syphilitiques tettent directement des ânesses qui sont réfractaires à la syphilis.

Lait de chèvre. — Il contient la même proportion de beurre ou d'extrait sec que celui de la femme; mais il renferme moins de sucre de lait et beaucoup plus de caséine; cette abondance de la caséine rend le lait moins digestible. Ainsi, dit Saint-Yves Ménard, « théoriquement ce lait employé pur ne peut convenir qu'aux enfants déjà un peu avancés dont les mères ou les nourrices ont une lactation insuffisante. Et pour des nouveau-nés, il doit être modifié par l'addition d'une grande quantité d'eau sucrée. C'est ainsi qu'on en use d'ailleurs dans la pratique, excepté dans les cas où l'on emploie les chèvres comme nourrices.... D'ailleurs le lait de chèvre, pour être plus abondant et moins cher que le lait d'ânesse, n'est pas encore à la portée de tout le monde. Il est difficile de s'en procurer dans les villes, où les bêtes s'accommodent mal de la stabulation. De plus, les chèvres n'ont pas encore été modifiées par la stabulation au point de mettre bas en toute saison et de prolonger la lactation jusqu'à l'époque du rut. »

Lait de vache. — C'est celui qui est de beaucoup le plus usité comme succédané du lait de femme : il est d'un prix relativement peu élevé et on peut s'en procurer facilement. Sa composition diffère cependant assez notablement du lait de femme : l'extrait sec y est plus abondant, surtout la caséine, qui s'y précipite en flocons denses et qui est difficilement attaquable par les sucs digestifs.

Monti (de Vienne) insiste sur les différences qui existent entre le lait de femme et le lait de vache et sur les nombreux moyens usités pour corriger ces différences. Pour rendre l'alimentation artificielle avec le lait de vache plus physiologique, il faut : 1° diminuer l'acidité du lait ; 2° retarder sa coagulation sous l'influence de la présure ; 3° diminuer la quantité de caséine et celle des matières albuminoïdes solides ; 4° rendre la caséine plus digestible ; 5° diminuer la quantité de graisse ; 6° augmenter la quantité de sucre. La meilleure manière d'opérer toutes ces modifications serait, d'après Monti, de couper le lait de vache avec du petit-lait.

Le lait de vache, utilisé pour l'allaitement artificiel, doit présenter différentes garanties, sa valeur dépend de quatre circonstances principales :

1° *Race des animaux.* — Le lait le meilleur en qualité est fourni par les vaches normandes, bretonnes, etc. ; les vaches hollandaises, au contraire, dont la lactation est abondante, ne donnent qu'un lait très aqueux et peu crémeux ; les normandes, soumises au même régime, ont du lait moins abondant, mais plus riche en éléments nutritifs, surtout en beurre.

2° *Dispositions individuelles.* — Il est également d'observation que dans le lait provenant de vaches de même race, on observe des différences assez grandes dans les proportions relatives des matières grasses et de la caséine ; certaines vaches fabriquent beaucoup de beurre, tandis que d'autres en produisent moins.

Gautrelet a montré que chez la même vache la composition du lait varie beaucoup d'un jour à l'autre, tandis qu'au contraire le lait mélangé de toutes les vaches d'une même étable varie très peu ; d'où cette conclusion au point de vue pratique qu'il vaut mieux pour le même enfant prendre du lait ainsi mélangé que de prendre du lait d'une seule vache.

« Toutefois, ajoute Saint-Yves Ménard, il n'est pas impossible, dans certains cas, de mettre à profit les variations individuelles. Le lait très crémeux réussit à tel enfant et non à tel autre. Lorsqu'un nouveau-né digère mal le lait commun d'une étable, il peut se trouver bien d'un lait moins riche en crème. Une étable bien dirigée, au point de vue de l'alimentation des enfants, doit pouvoir offrir, à part, le lait d'une ou plusieurs vaches dont la teneur en crème est au-dessous de la moyenne.

3° *Régime alimentaire.* — On sait que le régime alimentaire auquel sont soumises les vaches influe sur la quantité et la qualité du lait produit ; toutefois il ne faut pas exagérer cette influence, et ne pas oublier que la qualité du lait dépend surtout du choix de la vache. — Signalons seulement la possibilité d'obtenir du lait superphosphaté en donnant aux vaches une alimentation spéciale, c'est-à-dire en les nourrissant avec des fourrages riches en phosphates de chaux que l'on obtient par une fumure spéciale.

Les phosphates minéraux donnés directement aux vaches sont éliminés par les urines et les fèces sans passer par le lait.

4° *Conditions de stabulation.* — Les vaches doivent être placées dans de bonnes conditions hygiéniques : si elles ne sortent pas au grand air tous les jours, il faut qu'elles soient installées dans des étables suffisamment vastes et bien entretenues.

Précautions à prendre pour avoir du lait de bonne qualité. — Les conditions dans lesquelles on se procure le lait ont une grande importance : « l'idéal, pour un nouveau-né soumis à l'allaitement artificiel, ce serait de recevoir, à chaque repas, toutes les deux heures, du lait chaud sortant du pis de la vache, n'ayant eu aucun contact extérieur, du lait vivant, en un mot, comme serait celui d'une nourrice. Cet idéal se réalise rarement. On s'en rapproche beaucoup, à la campagne et même en ville, quand on trouve tout près de soi du lait produit dans de bonnes conditions, recueilli deux ou trois fois par jour, non transporté, non frelaté, non conservé, et par conséquent non altéré. Mais le plus souvent dans les grandes villes, à Paris, par exemple, il en est tout autrement. Les conditions d'approvisionnement, plus ou moins difficiles, influent considérablement sur la qualité du lait et sur le résultat de l'allaitement artificiel. » (Saint-Yves Ménard.)

Un des grands inconvénients de l'allaitement artificiel avec le lait d'animal, c'est que ce lait contient des ferments qui en altèrent la composition, et même un certain nombre de microbes pathogènes provenant soit d'une maladie infectieuse de la femelle laitière, soit d'une souillure accidentelle.

Il y a longtemps que les médecins ont été frappés des diarrhées meurtrières observées chez les nouveau-nés élevés artificiellement, surtout au moment des grandes chaleurs, pendant lesquelles le lait s'altère plus vite; aussi avait-on recommandé de faire bouillir le lait dans le but de le conserver plus longtemps. Tarnier conseillait même, dès 1882, de mettre le lait destiné à l'alimentation du nourrisson dans des vases séparés :

« Pour bien conserver le lait, on doit le mettre dans de petits vases de grès préalablement échaudés à l'eau bouillante, qu'on remplit complètement, qu'on bouche hermétiquement et qu'on place soit à la cave, soit dans un seau d'eau de source ou de puits. Comme une nouvelle quantité de ferments provenant de l'air peut s'introduire chaque fois que l'on ouvre le vase pour y puiser, le mieux est d'avoir un certain nombre de petits vases, soigneusement fermés, contenant chacun la quantité de lait nécessaire pour un repas, de sorte que le pot soit vidé chaque fois et nettoyé immédiatement à l'eau bouillante; de cette façon, le lait n'est jamais dans un pot à moitié vide, et, par conséquent, il est à peu près à l'abri des parasites qui existent dans l'air et qui peuvent l'altérer. »

Stérilisation du lait. — Les recherches de Duclaux ont montré que, pour stériliser le lait, c'est l'emploi de la chaleur qui est le procédé le plus sûr et le plus pratique; différents procédés ont été employés dont quatre seulement sont usités. « Il y a deux procédés industriels : la stérilisation et la pasteurisation. Il y a deux procédés de ménage : l'ébullition et le chauffage au bain-marie à 100 degrés. *Avec le premier seul, on obtient une stérili-*

sation absolue ; avec les trois autres, on n'obtient que des stérilisations incomplètes ou relatives, mais qui, en pratique, peuvent suffire dans certains cas. » (Marfan.) [1]

A. Stérilisation absolue. — Pour obtenir cette stérilisation, c'est-à-dire pour détruire complètement tous les microbes et toutes les spores du lait, il faut le porter pendant dix minutes environ à une température de 108 à 110 degrés ; on ne peut, d'une manière pratique, faire cette stérilisation que dans l'industrie où, immédiatement après la traite, le lait est réparti dans des bouteilles portées aussitôt à l'étuve. Ces bouteilles sont fermées d'une manière hermétique avec des bouchons rendus aseptiques par des procédés divers ; elles peuvent être ensuite transportées et se conservent pendant plusieurs semaines sans altération.

C'est Pinard qui, le premier à Paris, en 1889, a employé dans son service de Lariboisière ce lait stérilisé, qui rend les plus grands services dans l'alimentation du premier âge. Ce lait est préparé dans des flacons de contenance diverse ; les plus petits renferment environ 120 grammes de lait, c'est-à-dire un peu plus que la quantité nécessaire pour une tétée. Lorsqu'on veut donner du lait à l'enfant, on fait réchauffer une bouteille au bain-marie ou dans un vase contenant de l'eau très chaude; on débouche la bouteille et on y ajoute une cuillerée à café de sucre en poudre. On fait prendre ce lait à l'enfant en le versant dans une timbale bien propre ou en adaptant au petit flacon une téterelle en caoutchouc que l'on fait bouillir après chaque tétée, et qui est plongée dans une solution boriquée ou dans de l'eau de Vichy dans l'intervalle des tétées.

Malgré les excellents résultats obtenus à l'aide du lait stérilisé du commerce, de nombreuses objections ont été faites contre son emploi (stérilisation imparfaite, modifications apportées par la chaleur à la caséine et aux autres principes du lait, goût désagréable, etc.) ; après avoir passé en revue toutes ces objections, Marfan, à qui nous empruntons la plupart de ces détails, conclut en disant : « Aucune des objections de principe adressées à la stérilisation du lait n'est suffisante pour empêcher qu'on ne s'en serve dans l'allaitement artificiel. Si on choisit un lait de bonne marque, stérilisé depuis peu de temps, si on examine avec soin chaque bouteille débouchée, on peut le donner en toute confiance. »

L'introduction du lait stérilisé dans l'élevage du nourrisson n'a pas été sans soulever des objections. Différents observateurs ont mis sur le compte du lait stérilisé industriellement un certain nombre de troubles digestifs et même de maladies résultant de l'emploi de ce lait; c'est ainsi qu'on l'a accusé de favoriser la production de la dyspepsie gastro-intestinale, du rachitisme et même de la maladie de Barlow, caractérisée par des hémorragies multiples. Varnier a posé nettement la question (*Société d'obst., de gyn. et de pæd.*, 11 novembre 1901) en demandant si l'on doit continuer à recommander l'emploi du lait stérilisé dans l'allaitement mixte et lors du sevrage des nourrissons parisiens.

[1] Marfan, *Traité de l'allaitement.* Paris, G. Steinheil, 2e édition, 1903.

De la discussion qui a suivi il résulte que le lait stérilisé industriellement est innocent de la plupart des reproches qui lui sont faits et que dans les grandes villes son emploi donne des résultats supérieurs à celui du lait qui a voyagé. Dans certains cas cependant il est utile de remplacer ce lait, forcément modifié dans sa composition, par du lait frais plus *vivant* qu'il suffit de porter à l'ébullition, mais il est nécessaire que ce lait soit de bonne qualité, qu'il ne soit pas contaminé au moment de la traite et qu'il soit rendu au domicile du consommateur deux ou trois heures au plus après la traite.

B. Pasteurisation. — C'est l'application au lait de la méthode de Pasteur pour la conservation du vin et de la bière : on chauffe le lait à 75 ou 80 degrés. On détruit ainsi les ferments lactiques et la plupart des microbes pathogènes du lait, mais non les germes des ferments de la caséine. Aussi ce lait ne se conserve-t-il que peu de temps et est-il inférieur au lait stérilisé.

Cependant Johannessen (*Cong. intern. Paris*, 1900) se déclare partisan de la *pasteurisation* à 70 degrés centigrades ; par ce moyen de stérilisation relative les bactéries *pathogènes* sont détruites sans qu'il en résulte des modifications dans la composition chimique du lait. A la suite de la pasteurisation, le lait doit être placé dans un local dont la température soit inférieure à 18 degrés et consommé dans les douze heures.

C. Ébullition. — C'est un procédé pratique lorsqu'on fait bouillir le lait immédiatement après la traite et qu'on le consomme dans la journée; il faut avoir soin de ne pas seulement laisser le lait « monter » (il n'est alors qu'à une température de 75 à 85 degrés), mais de le chauffer jusqu'à apparition de gros bouillons qui apparaissent lorsque le liquide est à 101 degrés. Le lait, ainsi porté à l'ébullition pendant cinq minutes, ne contient plus ni ferments lactiques, ni microbes pathogènes ; seules les spores des ferments de la caséine ne sont pas détruits.

D. Chauffage au bain-marie à 100 degrés [1]. — C'est un procédé employé dès 1810 par Appert pour la conservation du lait concentré : il consiste à prolonger le chauffage pendant un certain temps. Escherich [2] et surtout Soxhlet [3] ont imaginé des appareils destinés à réaliser d'une manière pratique le chauffage au bain-marie.

L'appareil de Soxhlet se compose de petites bouteilles à goulot évasé contenant la quantité nécessaire pour une tétée; chacune de ces bouteilles, chauffée au bain-marie, se bouche automatiquement en se refroidissant; elle reste fermée jusqu'au moment où l'on s'en sert.

Cet appareil de Soxhlet a été modifié de diverses manières : un des modèles

[1] L'étude des modifications chimiques qui se produisent dans le lait suivant les différents modes de stérilisation employés est encore à l'étude : d'après les recherches de Bordas et Rackowski (*Acad. des Sc.*, 5 janvier 1905), les lécithines diminuent d'un tiers dans le lait chauffé dans un vase sur un feu nu, tandis que la réduction des lécithines est seulement d'un sixième dans le lait chauffé au bain-marie.

[2] Escherich, *Berl. klin. Woch.*, 1890.

[3] Soxhlet, *Münch. med. Woch.*, 1886, nos 15 et 16.

les plus usités est celui de Budin [1] et de son élève Chavane [2]. Il se compose :

a. D'un bain-marie formé par une marmite en fer-blanc ou en tôle de fer étamée, de grandeur variable; cette marmite contient un support destiné à maintenir les flacons isolés des parois du vase.

b. De petits flacons gradués par 25 grammes, en cristal blanc : le goulot de ces bouteilles est disposé de manière à pouvoir être obturé par un bouchon de caoutchouc: on peut aussi y adapter une tétine au moment de la tétée. Ces flacons sont de différentes tailles et contiennent 100, 150, 200 et 250 grammes.

c. D'*obturateurs automatiques* : ce sont de petits disques de caoutchouc rouge pur, munis sur une des faces d'un appendice central.

Mode d'emploi. — Pour se servir de l'appareil, on verse dans chaque flacon la quantité de lait pur ou de lait coupé nécessaire pour une tétée, sans que cette quantité puisse dépasser le trait le plus élevé de la division du flacon; on place ensuite un obturateur sur le goulot. Tous les flacons ainsi préparés sont mis dans le porte-bouteilles, puis dans la marmite qui contient de l'eau froide. Le niveau de l'eau doit affleurer à peu près celui du lait dans les flacons.

La marmite est ensuite recouverte et portée sur un fourneau. La température de l'eau s'élève progressivement jusqu'à ***ébullition***, qu'il faut maintenir ***pendant quarante minutes***. Au bout de ce temps, on retire doucement le porte-bouteilles de l'eau bouillante, en ayant soin de ne pas toucher aux obturateurs; on laisse refroidir. Dès que la température s'abaisse, les obturateurs s'appliquent fortement sur les goulots des petites bouteilles et se dépriment à leur centre. La dépression atteint son maximum lorsque les flacons sont froids; elle résulte du vide produit par la condensation de la vapeur de lait qui, pendant l'ébullition, a chassé l'air contenu dans la partie supérieure des flacons. L'obturateur est ainsi fixé par la pression atmosphérique.

« L'examen des flacons, dit Budin, permet d'avoir des preuves que le vide existe et que la stérilisation, par conséquent, a été faite. Ces preuves sont : 1° l'adhérence du disque sur le goulot de la bouteille; 2° la dépression centrale de l'obturateur; 3° l'expérience du marteau d'eau. Pour faire cette dernière, on renverse la bouteille qu'on doit tenir de la main gauche pendant qu'avec le bord cubital de la main droite on frappe d'un coup brusque sur le fond : le liquide se déplace en masse et vient heurter la paroi en produisant un claquement sec. »

Pour administrer le lait à l'enfant, on prend une bouteille et, sans toucher à l'obturateur, on la plonge dans l'eau chaude, de manière à en tiédir le contenu. C'est alors seulement qu'en soulevant légèrement le bord de l'obturateur, on débouche le flacon. *Sans transvaser le lait*, on s'assure en le

[1] Budin et Chavane, De l'emploi pour les nourrissons du lait stérilisé à 100 degrés au bain-marie. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 19 juillet 1892, 25 juillet 1893, 17 juillet 1895.

[2] Chavane, Du lait stérilisé, son emploi dans l'alimentation des nouveau-nés. *Thèse de Paris*, 1895.

goûtant qu'il a sa saveur ordinaire et que sa température n'est pas trop élevée; on applique une tétine sur le goulot de la bouteille et on donne ainsi le biberon au nouveau-né. Quelques médecins conseillent de faire prendre le lait avec une cuiller en le versant directement du flacon.

Bien que cette méthode du chauffage au bain-marie à 100 degrés ***ne donne pas de lait stérilisé***, puisqu'il n'est porté qu'à une température inférieure à 100 degrés, elle rend de grands services dans la pratique, surtout à la campagne, à la condition que le lait ainsi préparé soit consommé dans les vingt-quatre heures qui suivent le chauffage. Dans les grandes villes, la question est plus complexe : sans doute la préparation du lait à l'aide de l'appareil de Soxhlet, modifié par Budin, permet d'élever des nouveau-nés dans de meilleures conditions qu'autrefois; mais la grande difficulté est de se procurer du lait de bonne qualité; alors même que le lait est recueilli dans de bonnes conditions, il s'altère facilement pendant le transport, surtout pendant les grandes chaleurs. C'est pour cette raison que Pinard et ses élèves ont jusqu'à présent conseillé l'emploi du lait stérilisé du commerce.

Marfan a rappelé à la Société médicale des hôpitaux (juin 1896) les inconvénients du lait qui n'est pas stérilisé en temps utile. Dans nombre de cas, il a pu « constater qu'entre le moment de la traite et celui du chauffage il s'était écoulé plusieurs heures, c'est-à-dire beaucoup plus de temps qu'il n'en faut, surtout pendant l'été, pour que le lait subisse des altérations. Après ce délai, on a beau soumettre le lait à l'action de la chaleur, on détruit les ferments, on ne détruit pas les produits de la fermentation et on fait prendre au nourrisson un lait déjà corrompu. Lorsqu'on peut se procurer facilement du lait, et que ce lait peut être soumis à l'action de la chaleur quelques instants après la traite, on aura recours à la méthode de Soxhlet ou à l'ébullition qui est presque aussi bonne, à la condition d'assurer la parfaite propreté des vases, des biberons et des tétines. Quand, au contraire, on ne peut soumettre le lait à l'action de la chaleur que plusieurs heures après la traite, il faut employer le lait stérilisé dans l'industrie ».

Coupage du lait. — Quel que soit le procédé de stérilisation (ébullition, stérilisation vraie, chauffage au bain-marie, etc.) auquel le lait est soumis, doit-on le donner pur? N'est-il pas utile, comme cela a été conseillé depuis longtemps, de *couper le lait*, c'est-à-dire de corriger le lait qui diffère du lait de femme en ce qu'il contient presque le double de caséine, le double de sels, moins de lactose et de beurre? Les avis sont partagés; Marfan a signalé des troubles digestifs chez les enfants élevés avec du lait stérilisé non coupé, troubles qu'il décrit sous le nom de *dyspepsie du lait de vache pur*; aussi conseille-t-il [1] de ne jamais donner de lait de vache pur aux nourrissons avant leur quatrième ou cinquième mois.

Il conseille le coupage par moitié dans les premiers jours qui suivent la naissance, puis, à partir du cinquième jour, le coupage du lait avec un tiers d'eau (lait, deux parties; eau, une partie); c'est avec ce mélange que l'enfant est nourri jusqu'au sixième mois. On ajoute à l'eau de coupage

[1] Marfan, *De l'allaitement artificiel*. 2e édit., Paris, 1903. G. Steinheil, édit.

10 pour 100 de lactose cristallisée qu'on trouve dans le commerce; cette lactose est mise dans l'eau au moment où on la fait bouillir pendant 2 ou 3 minutes avant de la mélanger au lait. Lorsqu'on donne le lait stérilisé du commerce, on ajoute l'eau lactosée au lait au moment de faire téter l'enfant; quand on donne le lait préparé avec l'appareil de Soxhlet-Budin, on ajoute l'eau dans les flacons avant de les mettre au bain-marie.

Quant aux quantités de lait de vache ainsi coupé et additionné de lactose, Marfan a résumé dans un tableau les moyennes qui peuvent être données :

Le 1er jour, c'est-à-dire pendant les premières 24 heures, 30 à 40 grammes de lait coupé par moitié en 3 ou 4 tétées.			
Le 2e jour	60 à 120 grammes	en 6	tétées.
Le 3e jour	280 à 350 —	9	—
Le 4e jour	350 à 420 —	7	—

A partir du 5e jour, on donne le lait coupé au tiers, c'est-à-dire composé de deux parties de lait de vache et d'une partie d'eau lactosée; la quantité moyenne est :

Du 5e au 30e jour	420 à 525 grammes	en 7	tétées.
Pendant le 2e mois.	630 à 735	—	
— le 3e mois.	735 à 840	—	
— les 4e et 5e mois.	840 à 945	—	

Du 6e au 9e mois on donne du lait *pur, non coupé*, auquel on ajoute seulement 2 pour 100 de lactose : la quantité par jour est de 960 à 1050 grammes en 6 tétées.

Nous devons signaler comme pouvant servir à l'allaitement artificiel un lait préparé d'après la méthode de *Gœrtner* (1) : elle consiste à couper le lait par moitié environ avec de l'eau lactosée de manière à diminuer la quantité de caséine. Le lait est mis dans une machine centrifuge à rotation très rapide; les corpuscules graisseux plus légers que l'eau s'amassent au centre, tandis que les parties plus lourdes vont à la périphérie. Un robinet placé sur la périphérie de l'appareil permet de recueillir du lait dont la composition est à peu près la même que celui de la femme. Ce lait, appelé tour à tour « lait gras », « lait concentré de Gœrtner », « lait maternel » (?), « lait maternisé », est ensuite stérilisé par l'un des procédés indiqués.

Escherich (2) l'a employé le premier avec de bons résultats et Boissard (3) l'a préconisé en France. Marfan trouve que sa préparation n'est pas encore parfaite, qu'il est d'un prix élevé et qu'il ne semble pas donner des résultats supérieurs aux laits corrigés et coupés avec l'eau lactosée. Boissard (*L'Obstétrique*, janvier 1897) a publié des observations de nouveau-nés pour lesquels le lait maternisé a donné de bons résultats.

Sevrage. — C'est généralement à la fin du douzième mois que l'on pratique le sevrage, c'est-à-dire la suppression du lait de femme. Pendant toute la seconde année le lait doit rester la base de l'alimentation; on donne en outre à l'enfant des potages au lait, au bouillon, à partir du quatorzième

(1) Gœrtner, *Ueber die Herdellung der Fettmilch*. 66e Congrès des naturalistes et des médecins allemands. Vienne, 1894.

(2) Escherich, *Ueber Gœrtner'sche Fettmilch*. 66e Congrès des naturalistes et médecins allemands. Vienne, 1894.

(3) Boissard, *France médicale*, 16 août 1895.

mois on ajoute un œuf tous les deux jours, puis, à seize mois, un œuf par jour.

Dans certains cas que nous avons vus (p. 512) l'allaitement au sein est supprimé dès le huitième ou le neuvième mois; si l'enfant est bien portant on a recours à l'allaitement artificiel. Dans certains cas exceptionnels où l'enfant se développe mal et digère difficilement le lait stérilisé, on peut être obligé de recourir au lait de femme.

Lorsque la mère est obligée de cesser l'allaitement dès le deuxième ou le troisième mois, il est presque toujours préférable de recourir au sein d'une nourrice. La conduite, du reste, diffère suivant les conditions dans lesquelles se trouve placé l'enfant; c'est ainsi qu'à la campagne la possibilité d'avoir du lait frais et de bonne qualité permet d'obtenir, à l'aide de l'allaitement artificiel, des résultats bien meilleurs qu'à la ville.

SIXIÈME PARTIE

GROSSESSES ET ACCOUCHEMENTS MULTIPLES

La *grossesse* est ***multiple*** lorsque la cavité utérine renferme plusieurs fœtus : elle est ***gémellaire*** ou ***double***, ***triple***, ***quadruple***, ***quintuple***, suivant que le nombre des fœtus contenus dans l'utérus est de 2, 3, 4 ou 5.

La *fréquence* relative des grossesses multiples est évaluée d'une manière différente suivant les auteurs, ainsi qu'on en peut juger par les statistiques suivantes, qui donnent :

1 accouchement	double pour	78	(Dubois)	89 (Veit)	accouchements simples.
1 —	triple pour.	6 209	—	7 488 (Mme Lachapelle)	—
1 —	quadruple pour. . . .	121 082	—	571 126 (Veit)	—

Bien que l'étude des grossesses multiples présente quelques points communs, il faut décrire d'abord complètement tout ce qui a trait à la grossesse gémellaire, en raison de sa fréquence bien plus grande que celle des autres grossesses multiples.

I

GROSSESSE GÉMELLAIRE

Fréquence. — La grossesse gémellaire s'observe en moyenne une fois sur quatre-vingt-sept accouchements (Charpentier). P. Dubois a trouvé pour la France 1 accouchement sur 92. Sur 18 700 accouchements faits dans le service de Pinard, il y a eu 225 accouchements gémellaires, ce qui donne la proportion de 1 sur 83 accouchements : cette proportion, un peu trop forte, provient de ce qu'on reçoit habituellement, en raison même de cet état, toute femme ayant une grossesse double alors qu'un certain nombre de femmes ayant une grossesse simple ne peuvent être, faute de place, admises dans le service.

La fréquence varie d'ailleurs suivant les pays. En effet, la statistique de Bertillon donne sur 1000 accouchements la proportion suivante :

France. . . .	9,9	Autriche . . .	11,9	Hollande . . .	13,1
Belgique . . .	9,70	Norvège . . .	12,5	Danemark. . .	14,20
Italie.	11,4	Prusse	12,5	Suède	14,50

Dans un même pays, la gémellité varie suivant les provinces ou les départements. Ainsi, pour la France, voici les départements où la gémellité est au :

Minimum.	Sur 1000 accouchements.	Maximum.	Sur 1000 accouchements.
Gironde	6,77	Finistère	11,36
Haute-Garonne	7,03	Jura	11,37
Charente	7,06	Morbihan	11,40
Corrèze	7,16	Nord et Mayenne	11,44
Ain	7,33	Cher	11,47
Ardèche	7,37	Vaucluse	11,75
Lozère	7,48	Vosges	11,94
Gers	7,59	Vendée	12,34
Cantal	7,59	Moselle	12,41
Puy-de-Dôme	7,59	Savoie	12,80
Dordogne	7,95	Haute-Savoie	12,90

Causes. — L'influence de la *latitude* n'est pas démontrée. Celle de la RACE est évidente. Tchouriloff pense que, parmi les caractères de la race, c'est la *taille* qui a l'action la plus manifeste ; il a montré que la taille et la gémellité semblent décroître ensemble, c'est-à-dire que la *gémellité est rare dans les régions où il y a une forte proportion d'exemptés pour défaut de taille.*

Hérédité. — Reste à savoir si cette influence de la taille n'est pas indirecte et si elle n'est pas le résultat de l'*hérédité*, qui, elle, agit d'une manière très nette sur la production des conceptions multiples. « Il y a des familles qui ont pour ainsi dire le privilège des grossesses multiples. Une jumelle accouche très souvent de jumeaux, et rien n'est plus commun que d'entendre une femme qui accouche de deux jumeaux dire que sa mère ou sa grand'mère, ou sa tante, ou sa cousine, ont également eu des accouchements multiples » (Pinard). Dans certains cas l'hérédité saute une et même deux générations (Leroy).

A côté de l'influence de l'***hérédité maternelle***, qui est incontestable, faut-il accepter l'*influence paternelle*? Sue, Gardien, Velpeau, en citent des exemples [1] authentiques qui montrent surtout l'aptitude individuelle qu'ont certaines femmes et même certains hommes à procréer des jumeaux ; plus démonstrative est peut-être l'observation racontée par Sue : « Ménage nous apprend qu'un petit bourgeois de Paris, nommé Brunet, eut de sa femme 21 enfants en sept années de suite ; on doutait lequel des deux contribuait le plus à cette espèce de prodige, mais il abusa d'une servante qu'il avait, laquelle, au bout de neuf mois, accoucha de 3 enfants mâles. »

Age. — Les statistiques de Kleinwachter, Lebel, Pinard, etc., démontrent que c'est de vingt et un à vingt-huit ans, c'est-à-dire à l'âge où l'activité de la vie féminine est le plus développée, que les grossesses gémellaires se rencontrent en plus grand nombre.

[1] Témoin le fait du paysan russe Wasilef, qui, marié deux fois, eut de ses deux femmes 87 enfants : la première femme eut 4 couches quadruples, 7 triples et 16 doubles ; la seconde eut 2 grossesses triples et 6 grossesses doubles. — Un autre paysan russe, présenté en 1753 à l'impératrice Catherine, eut de ses deux femmes 72 enfants.

Multiparité. — Lebel, Collins (de Dublin), Duncan, ont montré que la multiparité joue un rôle important dans la production des grossesses gémellaires. D'après la statistique de Pinard, portant sur cent cinquante observations de grossesses gémellaires, elle serait deux fois plus fréquente chez les multipares que chez les primipares.

Enfin le ***développement plus considérable des ovaires*** a été indiqué par Puech (de Nîmes) comme une des causes qui prédisposent à la grossesse multiple.

Conditions anatomiques de développement de la grossesse gémellaire. — Pour qu'il y ait grossesse gémellaire [1], les conditions suivantes sont nécessaires du côté de la femme :

1° Deux vésicules de de Graaf appartenant au même ovaire ou chacune a un ovaire différent se rompent et laissent échapper deux ovules.

2° Une vésicule de de Graaf contient deux ovules qui sont fécondés en même temps.

3° Une seule vésicule de de Graaf se rompt et n'émet qu'un seul ovule, mais cet ovule contient deux germes (Balbiani).

En résumé, la ***grossesse gémellaire*** est le résultat de la ***fécondation de deux germes.***

Superimprégnation. — Quand deux germes femelles sont fécondés, la fécondation peut être due à un coït unique, ou au contraire à deux coïts plus ou moins éloignés.

Dans ce dernier cas on dit qu'il y a *superimprégnation.*

La *superimprégnation* comprend deux ordres de faits dont les uns sont admis par tous les auteurs (superfécondation), dont les autres sont plus discutés (superfœtation).

A. *Superfécondation.* — Il y a superfécondation lorsque l'intervalle entre les deux coïts fécondants ne dépasse pas quelques jours. Ainsi une blanche a des rapports avec un blanc et avec un nègre à quelques heures ou quelques jours d'intervalle : elle met au monde un enfant blanc et un mulâtre. De même Pinard a vu dans son service de Lariboisière une femme qui avait eu dans la même journée des rapports avec son amant ordinaire et un amant de rencontre. Ce dernier était syphilitique. Deux enfants naquirent, l'un parfaitement sain, l'autre manifestement syphilitique.

Ces faits qui ne sont pas très fréquents et qu'il est d'ailleurs difficile de contrôler dans l'espèce humaine, s'observent communément chez les animaux. Les éleveurs ont maintes fois remarqué la superfécondation chez des juments saillies par deux chevaux de races différentes, ou par un cheval et un âne. La naissance de deux poulains de races différentes, ou d'un poulain et d'un mulet, ne laisse place à aucun doute sur la réalité du phénomène.

[1] Dionis (*Traité général des accouchements*, 1721, p. 133) donnait de la genèse de la grossesse multiple une comparaison imagée. « Autant d'enfants il y a, ce sont autant d'œufs qui tombent à la fois des ovaires dans la matrice. En voulant faire tomber une poire d'un arbre, si vous secouez trop fortement le poirié (*sic*) il en tombera deux ou trois, au lieu d'une ; de même si le mari travaille avec trop d'ardeur à faire tomber un œuf, au lieu d'un il en tombe deux ou trois, principalement quand il a une femme féconde, aussi sensible au plaisir et aussi emportée que lui. »

Les chasseurs et les amateurs de chiens ont de tout temps été édifiés sur sa fréquence dans la race canine.

B. *Superfœtation.* — Une première grossesse existe depuis plusieurs semaines ou même depuis plusieurs mois lorsqu'une deuxième fécondation se produit. *Théoriquement* cette superimprégnation tardive est possible tant que les caduques ovulaire et utérine du premier œuf ne s'opposent pas par leur fusion au passage des spermatozoïdes, c'est-à-dire pendant les trois ou quatre premiers mois. L'autre condition nécessaire est la maturation d'un follicule de de Graaf; c'est là une condition dont la réalisation a été constatée plus d'une fois à l'autopsie de femmes mortes pendant la grossesse.

Les faits cliniques que l'on a invoqués à l'appui de la superfœtation sont les suivants [1]. Tantôt les fœtus expulsés à quelques heures d'intervalle présentent dans leur volume et leur aspect une différence telle que l'un semble à terme et l'autre paraît n'avoir que quatre ou cinq mois de vie intra-utérine ; tantôt la grossesse se termine par l'expulsion successive et séparée par un intervalle de plusieurs semaines de deux enfants vivants.

Rappelons encore les faits assez nombreux rapportés par Diemerbrœk, Le Bas, Mœbus, Thielmann, F. Barker, Giuseppe Generali, dans lesquels les deux accouchements se sont succédé à un mois, à six semaines d'intervalle, et dans lesquels le deuxième fœtus était plus petit que le premier.

Les objections des auteurs qui n'admettent pas la superfœtation peuvent se résumer en quelques lignes. Ils expliquent l'inégal développement des fœtus : 1° par une sorte d'*inertie physiologique* de l'un des ovules fécondés, qui par suite se développerait moins rapidement que l'autre ; 2° par ce fait que l'un des fœtus naît un peu avant terme, et l'autre un peu après.

Ces hypothèses n'expliquent guère les écarts de cinq mois et demi que nous avons vus exister dans les observations de Marianne Bigaud, de Benoîte Franquet, etc.

On a prétendu enfin que la superfœtation coïnciderait avec une bifidité congénitale de l'utérus. Les faits répondent à cette objection : l'autopsie de Marianne Bigaud, pratiquée en 1755, démontra qu'elle avait un utérus unique. La bifidité de l'utérus n'a été relevée que deux fois par F. Barker et par Generali.

Dispositions anatomiques de l'œuf. — Dans la grossesse gémellaire on peut observer différentes dispositions du placenta et des membranes qui varient suivant le type de grossesse gémellaire que l'on examine : il semble qu'on puisse rattacher ces variétés à deux types principaux, suivant que la ***grossesse gémellaire résulte de la fécondation de deux ovules*** (issus ou

[1] Le fait bien connu de Marianne Bigaud en est un remarquable exemple. Elle mit au monde, le 1er avril 1748, un enfant vivant et viable, et le 17 septembre de la même année, c'est-à-dire cinq mois et demi plus tard, elle accoucha d'un enfant à terme.

De même l'observation de Benoîte Franquet, qui accoucha le 20 janvier 1780 d'une fille paraissant avoir sept mois, et le 6 juillet d'une autre fille à terme.

De même encore celle d'une femme d'Arles qui, le 11 novembre 1796, accoucha d'une fille paraissant à terme, et le 11 avril 1797 d'une autre fille à terme.

non de la même vésicule de de Graaf) ou de la ***fécondation d'un ovule à deux germes***, en un mot suivant que la grossesse gémellaire est ***univitelline*** ou ***bivitelline***.

Ce sont les travaux de Dareste, de Bœckel, de Schatz, etc., qui ont permis d'établir cette distinction; Pinard[1] les a résumés ainsi qu'un mémoire de Bertillon sur le même sujet : « Il y a, dit-il, plusieurs sortes de grossesses gémellaires : dans les unes, chaque jumeau a ses enveloppes propres; dans ces cas, les plus fréquents, *dès le principe* chaque embryon jumeau est *enclos dans son chorion*, bientôt muni d'un placenta spécial et de son cordon ombilical; cet état résulte de *deux ovules* qui se sont développés simultanément, mais isolément; dans les autres, on rencontre dès le principe les deux jumeaux inclus dans le *même chorion*, ayant alors un placenta plus ou moins commun, même quelquefois le même amnios, et alors flottant à nu dans le même liquide. Donc dans l'ovaire de la femme il n'y a pas seulement des *ovules simples*, arrivant dans l'utérus le plus souvent un à un, quelquefois par deux (grossesse gémellaire), mais aussi des *ovules doubles* ou à *deux germes* et développant deux embryons *soit libres, soit plus ou moins unis* (monstres doubles, adhérents). »

Plus récemment P. Bar et son élève Eleuterescu[2] ont insisté sur les caractères différentiels des grossesses multiples, suivant qu'elles sont ***univitellines*** ou ***bivitellines***, c'est-à-dire suivant qu'elles résultent de la fécondation d'un *seul ovule* (un jaune chez les oiseaux) ou de deux *ovules* (deux jaunes).

Bien que certains des caractères qui distinguent les grossesses univitellines des bivitellines ne soient pas encore bien nettement établis, on peut cependant dès maintenant étudier isolément la grossesse bivitelline et la grossesse univitelline.

Grossesse bivitelline. — La disposition des placentas et des membranes diffère, dans ce cas, suivant que : 1° les deux ovules fécondés se sont greffés en des régions de l'utérus assez éloignées l'une de l'autre; 2° suivant que les deux zones de greffe utérine sont rapprochées l'une de l'autre au point que les deux masses placentaires viennent au contact.

1° Lorsque les deux ovules fécondés se sont greffés sur deux points de l'utérus assez distants l'un de l'autre, on trouve ***deux œufs complètement distincts***, chacun d'eux possédant ses trois membranes (amnios, chorion, caduque), son placenta et renfermant son fœtus (fig. 301).

La circulation d'un œuf est complètement indépendante de celle de l'autre.

La cloison d'adossement des deux œufs[3] comprend deux amnios, deux chorions et deux caduques, c'est donc une CLOISON A SIX FEUILLETS. Mais il est assez fréquent de voir les caduques réfléchies s'accoler, se fusionner en

(1) PINARD, art. GROSSESSE, *Dict. encycl. des sciences méd.*, 1887, p. 88.

(2) Contribution à l'étude des grossesses multiples univitellines et bivitellines. *Thèse de Paris*, 1896.

(3) Pinard a signalé une disposition particulière de la cloison dans certains cas où il y a deux placentas séparés. Au lieu de se trouver à peu près à égale distance des bords des deux placentas, la cloison empiète plus ou moins sur l'un d'eux. Les membranes de l'un des œufs viennent contracter

une seule membrane. Celle-ci peut même se résorber partiellement ou en totalité.

Ce qu'il importe de retenir, c'est que les *membranes d'origine fœtale existent au complet* et *distinctes pour chacun des œufs*. Aussi, d'une manière très exceptionnelle, l'un de ceux-ci peut-il être expulsé tandis que l'autre continue à vivre et à se développer dans l'utérus.

2° Les deux ovules écondés sont venus se loger l'un près de l'autre, dans un même repli de la muqueuse utérine. ***Une seule caduque ovulaire se réfléchit autour d'eux*** et les englobe.

La cloison d'adossement des deux œufs se compose de *deux amnios* et *deux chorions*; il n'y a généralement pas de caduque au niveau de la surface de contact des deux œufs.

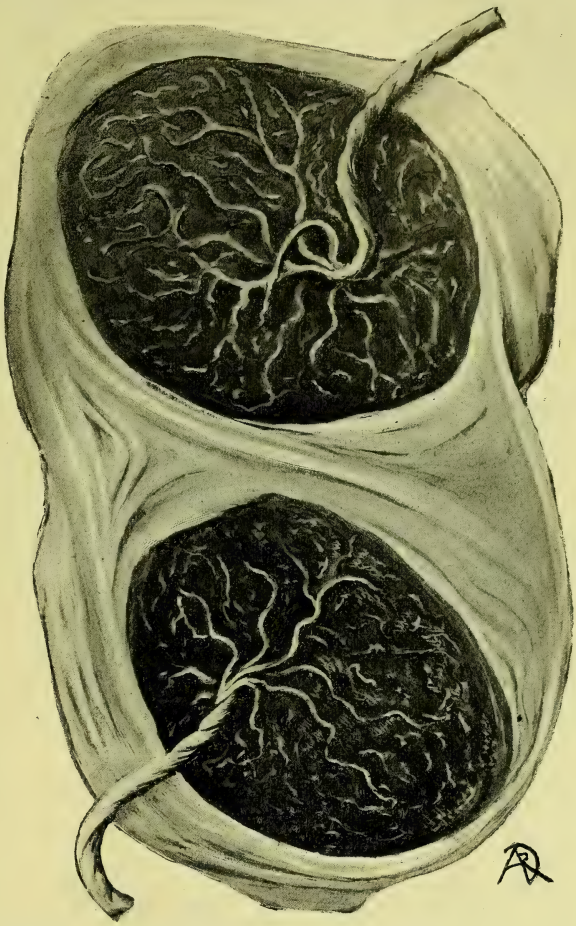


Fig. 301. — Deux masses placentaires distinctes réunies par un petit pont membraneux. (D'après nature.)

Les masses placentaires sont beaucoup plus rapprochées que dans le cas précédent : elles sont habituellement au contact l'une de l'autre,

des adhérences avec la face fœtale de l'autre placenta, par suite du refoulement d'un œuf par l'autre (fig. 302).

Il est facile de comprendre que lorsque deux œufs sont contenus dans la cavité utérine, il faut qu'ils s'accommodent l'un à l'autre : c'est ainsi qu'on peut expliquer la situation respective de deux œufs indiquée par Budin : sur la périphérie des membranes se trouvaient deux masses placentaires distinctes. « En regardant par l'orifice, on voyait une cavité qui avait contenu le premier fœtus dont le cordon allait s'insérer sur un placenta; en arrière de cette cavité, il en existait une autre qui avait contenu le second fœtus, dont le cordon allait s'insérer sur l'autre placenta. Le premier œuf formait une grande poche qui recouvrait le deuxième œuf absolument comme un bonnet de coton coiffe la tête » (Budin).

Lepage a observé en 1893 un fait analogue à la clinique Baudelocque : l'un des œufs était recouvert par l'autre œuf qui l'enveloppait de toutes parts. Les membranes du petit œuf refoulées par l'œuf enveloppant avaient envahi la face fœtale du placenta le plus volumineux.

à tel point qu'elles semblent former une masse unique ; mais ce n'est qu'une apparence. Habituellement le placenta peut être séparé en deux parties et ***il n'existe aucune communication vasculaire*** entre elles.

Quelle que soit la disposition des deux masses placentaires, qu'elles soient complètement séparées ou qu'elles soient accolées, la circulation des deux fœtus est absolument distincte.

Quant aux fœtus bivitellins, ils peuvent être du même sexe, mâle ou femelle, ou bien *être de sexes différents* ; la proportion suivant laquelle se rencontrent l'une et l'autre de ces combinaisons est de 50 pour 100.

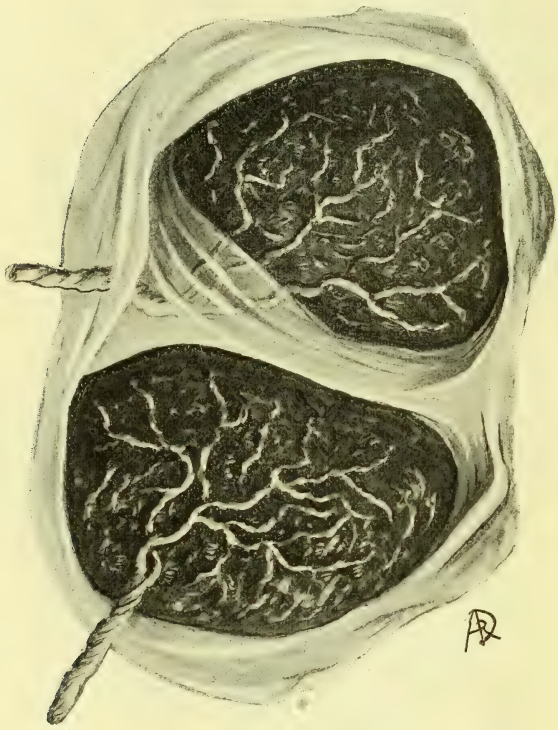


Fig. 302. — Placenta de grossesse gémellaire : la cloison de l'un des deux œufs empiète sur le placenta de l'autre. (D'après nature.)

Les enfants sont absolument indépendants l'un de l'autre. S'ils présentent des différences dans leur volume, elles tiennent à des inégalités de développement, particulières à chacun des deux ovules fécondés. Si l'un des fœtus vient à succomber *in utero* ou s'il présente une lésion organique à sa naissance, son jumeau n'est pour rien dans la production de cet état pathologique.

Grossesse univitelline. — La *grossesse gémellaire univitelline* est due soit à une fécondation par la pénétration de deux ou plusieurs spermatozoïdes ou d'un spermatozoïde à deux masses nucléaires dans un ovule en apparence normal — soit à la fécondation d'un ovule à deux vésicules germinatives. Nous ne nous occuperons pas ici de la première variété de fécondation qui aboutit à la formation de monstres. Nous envisagerons seulement la *grossesse univitelline* résultant de la *fécondation d'un ovule à deux germes.*

Un seul chorion est commun aux deux fœtus qui peuvent être contenus dans le même amnios ou dans deux cavités amniotiques distinctes.

Il n'y a qu'***une seule masse placentaire*** (fig. 303) dans laquelle les territoires vasculaires se confondent sur de nombreux points par des anastomoses superficielles et profondes.

Schatz a étudié les anastomoses vasculaires qui existent entre les territoires

placentaires des fœtus jumeaux : il donne à cette circulation le nom de *troisième circulation* qui va du cœur de l'un des jumeaux au cœur de l'autre. Cette circulation se fait par différents conduits; la plus constante est la circulation intervilleuse dans laquelle le sang de l'un des jumeaux pénètre par une artère dans une villosité choriale pour ressortir par une veine ombilicale se rendant à l'autre jumeau. Sur le même placenta on peut observer la disposition inverse, c'est-à-dire le sang du jumeau B se rendant à travers une villosité au jumeau A.

Outre cette circulation intervilleuse il existe des communications superficielles d'artère à artère ou de veine à veine. « Le sang passe d'une ou d'artères intervilleuses du jumeau A à une ou à des veines intervilleuses du jumeau B, puis il revient au jumeau A superficiellement par la voie artérielle, *par anastomose d'artère à artère* : c'est le cas ordinaire, 18 fois sur 34 cas (Schatz). Le sang passe d'une ou d'artères intervilleuses du jumeau A à une ou à des veines du jumeau B; il s'ensuit dans le système veineux du jumeau B (transfusé) une augmentation relative de la tension sanguine qui indique le sens de la dérivation *par anastomose superficielle de veine à veine* entre les jumeaux : c'est le cas le plus rare. On l'observe seulement 2 fois sur 34 cas (Schatz). »

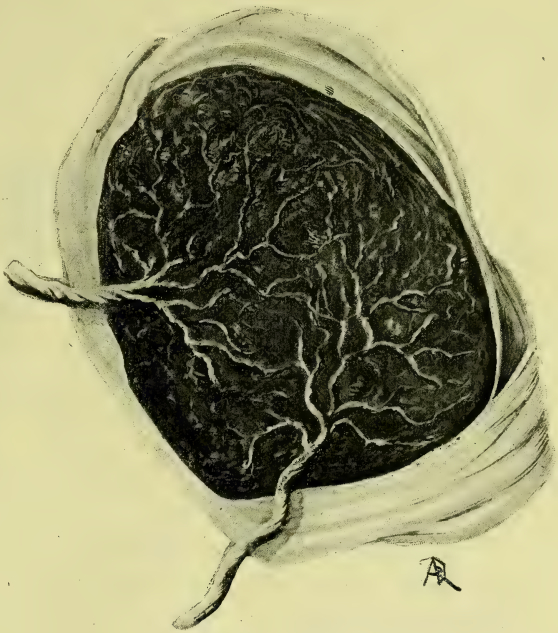


Fig. 303. — Placenta unique auquel aboutissent les cordons des deux jumeaux. (D'après nature.)

La circulation est commune, comme l'indiquent les anastomoses entre les gros troncs superficiels.

Schatz a désigné les ***jumeaux à circulation commune*** sous les noms de jumeau transfuseur et de jumeau transfusé; alors même que la circulation intervilleuse, qui est la plus commune, se fait dans les deux sens, elle est habituellement inégale, c'est-à-dire que l'un des jumeaux reçoit plus de sang qu'il n'en renvoie, son cœur s'hypertrophie pour suffire à sa tâche, mais dans certains cas il peut être forcé, se dilater et présenter les caractères du cœur asystolique avec augmentation considérable de son poids et du poids du foie.

Les communications vasculaires superficielles semblent être plus nombreuses et plus importantes quand il n'y a qu'une cavité amniotique. Dans ce cas les insertions du cordon sur la surface fœtale du placenta sont plus

nombreuses et plus volumineuses que dans les cas où il y a deux amnios.

Ordinairement il existe deux cordons [1]. Cependant on peut exceptionnellement observer la disposition suivante. Du placenta commun part un cordon unique, lequel se divise bientôt en deux tiges, dont chacune se rend à l'ombilic d'un fœtus.

Les ***enfants sont toujours du même sexe***, plus souvent du sexe féminin que du masculin. En outre ils sont solidaires entre eux; cette solidarité se manifeste :

1° *Par des communications vasculaires* : a, *funiculaires* ou *placentaires* : dans ce cas, chez les mammifères, la solidarité cesse au moment de la naissance; b, *extra-embryonnaires*. Les enfants peuvent être alors parfaitement égaux et semblables ou bien être inégaux et dissemblables soit par l'inégalité de poids, soit par la mort précoce de l'un des produits, soit par l'arrêt de développement de l'un des embryons.

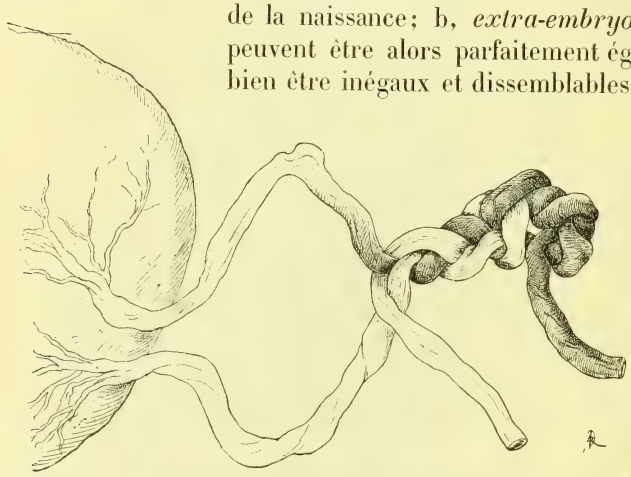


Fig. 304. — Nœuds de deux cordons dans un cas de grossesse gémellaire observée à la Maternité. (D'après nature.)

2° *Par la soudure des deux lignes primitives* et la formation de *monstres doubles adhérents* : la solidarité persiste alors même dans la vie extra-utérine (voy. chapitre *Tératologie*).

Il nous reste à étudier ce qui se rapporte au *liquide amniotique* et aux *fœtus* jumeaux envisagés au point de vue du sexe et de leur attitude respective dans la cavité utérine.

Liquide amniotique. — Il est fréquent d'observer pour l'un des œufs, et quelquefois pour les deux, une exagération notable dans la quantité de liquide amniotique. Il y a ***hydropisie de l'amnios***; cette disposition n'est pas sans entraîner quelques difficultés de diagnostic, ainsi que nous le verrons plus loin.

Fœtus. — *Sexe.* Les fœtus jumeaux sont le plus souvent du même sexe : les couples unisexués sont en France dans la proportion de 65, les couples à sexe croisé de 35 pour 100; le nombre des garçons l'emporte sur celui des

[1] Les deux fœtus libres dans une cavité unique peuvent par leurs mouvements, par leur déplacement, déterminer un enroulement de cordons qui se tordent en forme de corde, ou provoquer la formation de nœuds très divers. Dans un cas rapporté par Neumann, le cordon du premier enfant formait un nœud simple qui étreignait le cordon du second. Soete a rapporté un cas dans lequel les cordons formaient un nœud double parfaitement régulier. L'un des enfants était mort vraisemblablement par suite de l'arrêt de la circulation dans sa tige funiculaire. Ribemont-Dessaignes a observé et dessiné d'après nature un nœud très compliqué recueilli dans le service de Tarnier à la Maternité (fig. 304).

filles, bien que cependant le rapport des sexes soit légèrement modifié en faveur des filles. En effet, au lieu de trouver 106,6 garçons pour 100 filles comme dans les grossesses simples, on n'en trouve que 104 dans les grossesses doubles[1].

Bertillon a étudié les combinaisons de sexe dans les grossesses gémellaires et leurs causes; il a montré que les causes qui, dans les grossesses simples, amènent tantôt un garçon, tantôt une fille, ne sont pas les mêmes quand il y a émission simultanée de deux ovules par l'ovaire; que, de plus, les ovules à deux germes favorisent la production des couples unisexués, et qu'enfin l'âge respectif des époux a une action incontestable sur la sexualité. Aussi y a-t-il lieu de séparer, au point de vue du groupement des sexes, les grossesses univitellines des grossesses bivitellines. En 1887, sur 22 cas de grossesses univitellines, Pinard a trouvé 22 fois les fœtus du même sexe. P. Bar et Eleuterescu ont examiné 24 cas de grossesses multiples dont 8 étaient univitellines et 16 étaient bivitellines. Dans les 8 grossesses univitellines les fœtus étaient du même sexe. Sur les 16 cas de grossesses bivitellines, 8 fois les couples étaient de sexe différent et 8 fois de même sexe (4 fois du sexe masculin et 4 fois du sexe féminin). De telle sorte que, sur les 24 grossesses multiples, il y avait 16 couples d'enfants du même sexe, c'est-à-dire les 2/3 du nombre total; c'est la proportion donnée par Bertillon sans distinguer le mode de genèse des grossesses multiples.

Développement. — Le poids et le volume des jumeaux sont presque toujours au-dessous de la moyenne, même lorsqu'ils naissent à terme, ce qui est exceptionnel et ne s'observe guère que chez les multipares. Leur poids varie surtout de 2000 à 3000 grammes. Assez souvent les deux fœtus sont d'inégal volume.

Il peut arriver que l'un des fœtus soit bien conformé, tandis que l'autre présente des malformations. Enfin l'un des enfants peut être mort depuis un temps variable, tandis que l'autre est parfaitement développé et vivant.

Attitude des fœtus. — Quant à l'attitude des fœtus dans la cavité utérine, elle est soumise à la même loi d'accommodation que pour la grossesse simple. Toutefois l'accommodation pelvienne ne peut exister pour le second fœtus, qui est toujours contenu dans la grande cavité abdominale. On trouve le plus souvent (fig. 305) les deux fœtus ayant tous deux la tête en bas, le tronc de l'un à droite, le tronc de l'autre à gauche; ou l'un ayant la tête en bas, l'autre la tête en haut (fig. 306). Enfin on rencontre aussi les deux têtes en haut (fig. 307). En additionnant les chiffres donnés par Depaul et Tarnier,

[1] Sur 150 grossesses gémellaires Pinard a constaté :

2 garçons	46 fois.
2 filles	46 —
1 garçon et 1 fille	58 —

Dans une statistique portant sur 32 accouchements gémellaires observés sur 2727 accouchements, Étienne (de Nancy) a trouvé :

2 filles	11 fois.
2 garçons	9 —
1 fille et 1 garçon	13 —

on constate que, sur 516 accouchements gémellaires, les présentations ont été ainsi combinées :

Deux sommets.	131 fois.	Sommet et face.	4 fois.
Sommet et siège.	81 —	Face et sommet.	2 —
Siège et sommet.	47 —	Siège et face	1 —
Deux sièges.	29 —	Épaule et sommet. . . .	1 —
Sommet et épaule. . . .	14 —	Épaule et siège	1 —
Siège et épaule	4 —	Deux épaules	1 —

Sur 150 cas Pinard a constaté :

Deux sommets.	56 fois.	1er sommet, 2e face . . .	1 fois.
1er sommet, 2e siège. . .	36 —	1re face, 2e siège	1 —
1er siège, 2e sommet. . .	27 —	1er front, 2e sommet. . .	1 —
Deux sièges.	19 —	1re épaule, 2e siège . . .	1 —
1er sommet, 2e épaule . .	2 —	1re épaule, 2e sommet . .	1 —
1er siège, 2e épaule . . .	2 —	Ignorée.	3 —

Budin distingue trois variétés dans la situation relative des œufs et des fœtus :

1° Dans la première, qui est classique, les deux fœtus sont placés l'un à côté de l'autre ; l'un occupe la partie droite, l'autre la partie gauche de l'utérus.

2° Dans la seconde variété, les fœtus sont placés l'un au-dessus de l'autre. Ils sont *superposés* ; l'un occupe le fond de l'utérus, l'autre son segment inférieur.

3° Dans la troisième variété, ils sont placés l'un au-devant de l'autre ; l'un d'entre eux occupe la partie antérieure de l'utérus, l'autre la partie postérieure.

Ces deux dernières variétés doivent être rares ; elles sont niées par différents accoucheurs. Ribemont-Dessaignes a observé un cas type de la troisième variété.

Les fœtus sont parfois fusionnés (œuf unique) et se présentent sous forme de monstres doubles (voy. *Dystocie fœtale*).

Variétés rares de grossesse double. — Signalons certains faits exceptionnels de grossesse double. C'est ainsi qu'on peut observer une grossesse gémellaire développée dans un utérus séparé en deux par une cloison : en pareil cas les œufs sont absolument distincts et complets, c'est-à-dire que chacun d'eux, outre ses membranes fœtales, possède une caduque ovulaire et une caduque utérine.

On a cité des faits de grossesse gémellaire dans laquelle il y avait à la fois grossesse utérine et grossesse extra-utérine.

Signes de la grossesse gémellaire. — Quand chez une femme enceinte on observe quelque discordance entre les constatations faites à l'aide des différents moyens d'exploration mis en œuvre et les renseignements fournis par la femme sur l'époque de ses dernières règles, lorsque la grossesse semble plus avancée que ne le dit la femme, on *doit* penser à l'existence d'une grossesse gémellaire. Songer à sa possibilité, c'est se placer dans les meilleures conditions pour ne pas la méconnaître.

1° **Interrogatoire.** — Les troubles digestifs et nerveux sont plus accusés.

Les femmes remarquent généralement un développement insolite de l'abdomen; celles qui ont eu déjà des enfants constatent que leur ventre est plus volumineux qu'il ne l'était lors des grossesses antérieures à une époque correspondante. Certaines femmes perçoivent des mouvements fœtaux de différents côtés à la fois et pour ainsi dire dans tout l'utérus. Cependant il n'est pas rare de voir, même chez des multipares, la grossesse gémellaire évoluer, même pendant les derniers mois, sans donner lieu à une symptomatologie spéciale.

A une époque variable se produisent des ***phénomènes de compression*** dus au développement excessif du ventre : la compression des gros troncs vasculaires situés sur la partie postérieure de l'abdomen produit une gêne de la circulation en retour et amène de l'œdème et des varices au niveau des membres inférieurs et de plus l'*œdème sus-pubien*.

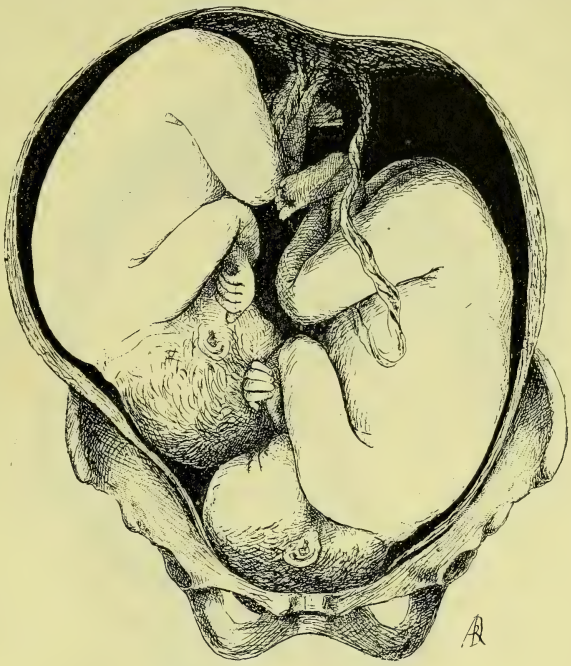


Fig. 305. — Grossesse gémellaire.

Les deux fœtus sont contenus dans le même œuf, ils ont tous deux l'extrémité céphalique en bas ; la tête du fœtus situé à gauche commence à s'accommoder au bassin, la tête de l'autre fœtus est située dans la fosse iliaque droite.

Depaul attachait une grande importance à ce signe, surtout lorsqu'il coïncidait avec des varices des membres inférieurs, de la vulve et des veines hémorroïdales. Tarnier et Pinard ne lui reconnaissent pas la même valeur et l'ont rencontré souvent dans les grossesses simples, avec un fœtus volumineux ou dans les cas d'hydropisie de l'amnios. De plus il n'existe pas toujours dans les grossesses gémellaires.

En outre, la femme éprouve une *dyspnée* plus ou moins accusée due au refoulement du diaphragme (Peu); elle marche assez difficilement et ressent des crampes dans les membres inférieurs.

2° **Inspection.** — Lorsqu'on examine la femme, on constate par la vue, outre l'œdème des membres inférieurs, de la région sus-pubienne, que l'abdomen est volumineux, que le ***développement de l'utérus n'est pas en rapport avec l'âge de la grossesse***, qu'il est plus considérable qu'il ne devrait être. La FORME de l'utérus présente quelques particularités : son fond peut être distendu d'une manière anormale au niveau de chacune des deux cornes par les têtes des deux fœtus; une dépression qui sépare ces deux

saillies fait ressembler l'utérus à un cœur de carte à jouer (F.-J. Herrgott). Parfois il existe une dépression qui s'étend du haut en bas de l'utérus et qui se dessine plus ou moins obliquement sur sa face antérieure (Mauriceau).

3° **Palper.** — Le *palper* fournit des renseignements précieux pour le diagnostic de la grossesse gémellaire : on est frappé tout d'abord par la ***tension permanente de la paroi utérine*** dans les cas où l'utérus contient plus d'un produit de conception : « Au lieu de déprimer avec facilité la paroi utérine, dit Pinard, on sent que cette paroi est tendue, résistante; c'est une sensation analogue à celle qu'on éprouve quand on déprime la paroi d'une vessie de caoutchouc distendue par du liquide ou par de l'air. Ce n'est pas la sensation molle qu'on perçoit, en l'absence de toute contraction, quand on déprime la paroi de l'utérus normalement rempli; ce n'est pas davantage la sensation dure, presque ligneuse, qu'on perçoit quand on déprime la paroi utérine, lors de la contraction; c'est une sensation intermédiaire qu'on peut comparer encore avec celle très connue des médecins et qu'on perçoit quand on déprime la paroi d'un kyste bien rempli. »

Fig. 306. — Grossesse gémellaire.

Les deux fœtus sont contenus dans le même œuf : le fœtus de gauche a l'extrémité céphalique en bas, celui de droite a l'extrémité céphalique en haut.

Cette ***tension permanente de la paroi utérine***, lorsqu'elle est un peu accusée, éveille bien l'idée d'une grossesse gémellaire, mais rend difficile l'exploration de l'utérus. Peu prononcée, elle n'empêche pas l'accoucheur de se rendre compte de l'existence des deux fœtus. On trouve un pôle fœtal inférieur engagé dans l'excavation ou au niveau de l'aire du détroit supérieur, plus ou moins rapproché de l'une des fosses iliaques, puis un second pôle fœtal situé au-dessous du fond de l'utérus; le plan résistant de ce fœtus est reconnu plus ou moins facilement.

En déprimant la paroi abdominale du côté opposé au plan résistant, on ne trouve ni la rénitence du liquide amniotique, ni la sensation des petites parties fœtales.

On arrive sur un second plan résistant, ou bien on constate l'existence d'un troisième pôle fœtal au niveau de l'une des fosses iliaques, et d'un quatrième pôle au fond de l'utérus.

La plupart du temps on ne peut parvenir à reconnaître que ***trois pôles;*** mais, lorsque cette constatation est faite d'une manière très nette, elle *suffit pour affirmer le diagnostic* de grossesse gémellaire. Par exemple, lorsque l'un des fœtus a la tête en bas bien engagée et que l'on constate, outre le pôle fœtal supérieur, une troisième tumeur ballottant dans l'une des fosses iliaques, cette triple constatation suffit à affirmer la grossesse gémellaire. C'est à tort que l'on a prétendu que le ballottement était difficilement perçu dans les cas de grossesse gémellaire, les deux fœtus s'immobilisant en quelque sorte l'un l'autre. Le ballottement est souvent d'autant plus facilement obtenu qu'il y a hydramnios de l'un des deux œufs.

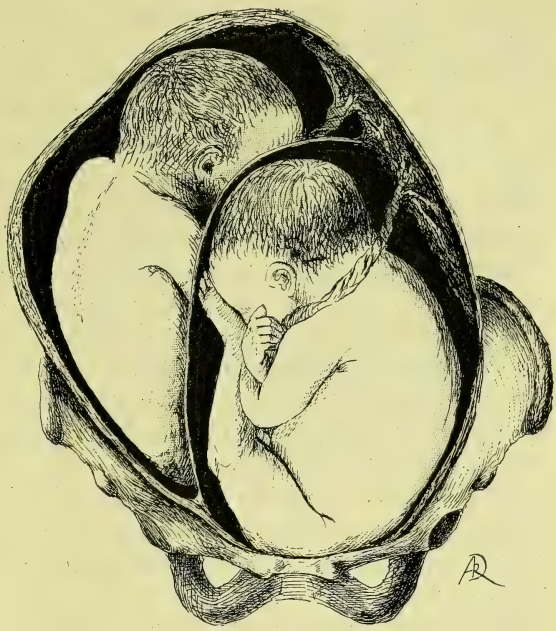


Fig. 307. — Grossesse gémellaire.

Les deux fœtus, séparés par une cloison membraneuse, ont tous deux le pôle pelvien en bas : le fœtus de gauche se présente par le siège décomplété.

Le palper fournit un autre signe utile au point de vue du diagnostic de la grossesse gémellaire. Lorsque, par les commémoratifs, on sait que la grossesse est de sept mois par exemple, alors même qu'on ne sent que deux pôles, on peut soupçonner qu'il y a deux fœtus à cause de la grande distance qui sépare ces deux pôles; c'est surtout lorsque la femme est près du terme que la distance entre ces deux pôles est telle qu'ils ne pourraient appartenir qu'à un fœtus gigantesque. Ce signe, auquel Pinard attache une certaine importance, n'est pas un signe de certitude absolue; mais il met pour ainsi dire sur la voie du diagnostic. Il est rare que, mis en éveil par cette anomalie, l'observateur, en continuant l'exploration avec douceur et patience, n'arrive pas à trouver le troisième pôle fœtal.

4° **Auscultation.** — L'*auscultation* rend quelques services dans le diagnostic des grossesses gémellaires; mais c'est plutôt un procédé de contrôle qu'un moyen [1] de diagnostic.

[1] C'est à tort que Hohl a prétendu que le souffle utérin entendu sur une large surface dans plusieurs endroits, avec une sonorité intense et de la rudesse, constituait un signe certain de la grossesse double.

Lorsqu'il y a deux fœtus vivants dans la cavité utérine et que la grossesse est assez avancée, on entend les bruits du cœur de chaque fœtus en un foyer distinct de l'autre; toutefois, lorsqu'on a trouvé deux foyers d'auscultation, il ne faut pas en conclure que l'on se trouve forcément en présence d'une grossesse gémellaire. Dubois, Pinard, Cantacuzène, ont en effet démontré que les bruits du cœur d'un seul fœtus peuvent être entendus en deux zones différentes de la paroi abdominale.

Lors donc que par le palper on a la quasi-certitude qu'on se trouve en présence d'une grossesse gémellaire et qu'on veut contrôler ce diagnostic par l'auscultation, il faut prendre certaines précautions : s'assurer que le nombre des pulsations cardiaques diffère au niveau de chaque foyer, et s'en assurer par l'auscultation pratiquée à plusieurs reprises.

Il est un procédé plus sûr théoriquement, mais qui rencontre quelques difficultés dans la pratique : deux observateurs exercés auscultent en même temps au niveau de chacun des foyers et comptent simultanément les battements cardiaques pendant le même temps; mais ce procédé ne donne de résultat positif que dans les cas exceptionnels où il y a une notable différence de fréquence entre les battements cardiaques des deux fœtus.

Aussi, lorsque les deux cœurs du fœtus battent d'une manière isochrone, l'auscultation n'est plus d'aucun secours. Elle ne peut également fournir de renseignements utiles lorsque l'un des fœtus est mort ou lorsque la quantité de liquide amniotique est trop considérable pour permettre de percevoir les bruits du cœur de l'un des fœtus.

5° **Toucher.** — Le *toucher* ne sert guère à reconnaître pendant la grossesse l'existence de deux jumeaux qu'en permettant de constater qu'il y a une partie fœtale engagée ou amorcée, qui se distingue ainsi nettement des deux ou trois autres pôles fœtaux que l'on trouve dans la cavité utérine; dans certains cas, des mouvements imprimés avec le doigt à la partie fœtale qui est en bas se transmettent au reste du corps du fœtus, l'autre main, appliquée sur la paroi abdominale, délimite alors plus facilement le fœtus ainsi mobilisé.

Pendant le travail, le toucher a parfois permis de reconnaître l'existence de deux poches adossées l'une à l'autre et s'engageant en même temps (Smellie).

Diagnostic. — A. *Pendant la grossesse.* — Le *diagnostic de la grossesse gémellaire pendant la grossesse* peut être fait *d'une manière certaine*, si l'on procède avec méthode; on ne doit l'affirmer que lorsqu'on perçoit d'une manière nette au moins *trois pôles fœtaux*. Parfois ce diagnostic est difficile : il vaut mieux ne pas se prononcer sur la gémellité, pratiquer quelques jours après un nouvel examen, plutôt que de formuler un diagnostic dont la rapidité n'excuserait point la fausseté.

Quelles sont les conditions qui peuvent faire croire à tort à une grossesse gémellaire? Lorsqu'un œuf unique prend un développement exagéré, lorsqu'il existe un *gros œuf* (fœtus volumineux, liquide amniotique abondant, masse placentaire étendue), la distension qui en résulte pour l'utérus peut faire penser qu'il y a deux produits de conception. Chez certaines primipares arrivées au septième mois de la grossesse, l'utérus se

développe assez rapidement et produit des phénomènes de compression (œdème des membres inférieurs, de la région sus-pubienne) assez marqués pour qu'on hésite au point de vue du nombre des fœtus; si la paroi abdominale est bien musclée, tendue, le diagnostic est momentanément très difficile. Peu à peu le liquide amniotique devient moins abondant, et l'on peut affirmer qu'il n'y a qu'un fœtus volumineux.

L'erreur sera surtout facile si le fœtus se présente par le sommet en position gauche variété postérieure. On retrouve, en effet, dans ce cas, un certain nombre de signes de la grossesse double : double foyer d'auscultation, sensations multiples de petites parties fœtales, ballottement du pôle fœtal supérieur (le siège), alors qu'on trouve un sommet engagé; mais il est impossible de trouver un troisième pôle.

L'*hydramnios* rend le diagnostic de grossesse double difficile; nous étudierons ce diagnostic différentiel au chapitre *Hydramnios*. Si dans certains cas la distension de l'utérus par un excès de liquide gêne pour reconnaître la présence de deux fœtus, souvent c'est cette distension anormale qui appelle l'attention de l'accoucheur et le met sur la voie du diagnostic de la grossesse double.

Un *fibrome* arrondi peut être assez volumineux pour simuler une tête fœtale, et être pris pour elle; mais il est rare qu'il ballotte aussi facilement, siégeant le plus habituellement dans l'épaisseur même du muscle utérin; il n'est en tout cas pas mobile comme une extrémité appartenant au fœtus. Il devient en outre plus aisément perceptible pendant la contraction utérine. Une partie fœtale est au contraire masquée par le muscle utérin en contraction.

Dans certains cas, la grossesse gémellaire passe inaperçue et il n'y a nul reproche à en faire à l'accoucheur, parce que l'un des fœtus est de petites dimensions, mort depuis un certain temps, aplati dans les membranes. Le diagnostic n'a ici aucun intérêt pratique.

B. *Pendant le travail.* — Si le diagnostic de grossesse gémellaire n'a pas été posé pendant la grossesse, *il peut être fait au cours du travail.* Les règles à suivre sont les mêmes que pour le diagnostic pendant la grossesse. Les contractions utérines du travail, plus ou moins rapprochées, gênent le palper; parfois cependant le palper est rendu plus facile par la rupture hâtive de la poche des eaux qui diminue la tension utérine. En outre, lorsque les deux œufs sont distincts — et que l'un d'eux est rompu — celui qui est intact donne à la portion de l'utérus qu'il occupe une consistance qui diffère de celle du reste de l'utérus. Enfin par le toucher on obtient des renseignements utiles sur les caractères de la partie fœtale qui se présente.

En tout cas, on *doit* toujours faire ce diagnostic pendant le travail après l'expulsion du premier fœtus : il suffit de porter la main sur l'utérus, qui conserve un volume plus considérable que d'ordinaire; lorsque le second fœtus est contenu dans une cavité amniotique distincte, il est particulièrement facile de reconnaître sa présence. Si le palper laissait quelque doute, le toucher permettrait, par la constatation d'une poche des eaux, d'être tout à fait affirmatif.

Lorsque, en raison des contractions intenses de l'utérus, le palper et l'auscultation ne donnent que des renseignements vagues, le toucher vient lever toute incertitude : s'il y a un second fœtus, en pénétrant avec un ou deux doigts dans le canal cervical on arrive à atteindre, soit une seconde poche des eaux, soit une partie fœtale qui tend à s'engager. Dans les cas douteux, on peut se comporter comme s'il y avait un second fœtus, c'est-à-dire placer une ligature sur le bout placentaire du cordon du premier fœtus ; nous verrons (p. 554) qu'on a sans doute exagéré l'importance de cette précaution, puisque la quantité de sang perdu par le cordon non ligaturé du premier fœtus est minime, alors même qu'il y a anastomoses entre les deux circulations.

Dans nombre de cas, non seulement on affirme le diagnostic de la grossesse double, mais on peut reconnaître dans quelle attitude se trouvent les deux fœtus. Quelquefois même on arrive à diagnostiquer que les deux fœtus sont logés dans des poches distinctes, en raison de la différence de tension que l'on constate de chaque côté de l'utérus.

Marche de la grossesse. — La grossesse gémellaire se termine rarement à terme, surtout chez les primipares ; l'avortement est relativement fréquent.

Maygrier et Demelin ont fait ressortir les particularités de l'*avortement multiple et en particulier de l'avortement gémellaire* [1] : cet accident est souvent (7 fois sur 10) produit par l'hydramnios, qui se développe d'une manière rapide et intense dès les premiers mois de la grossesse; c'est dans les premiers mois presque le seul signe qui appelle l'attention sur le développement anormal de l'utérus et qui puisse faire penser à la possibilité d'une grossesse gémellaire.

Cependant dans la presque totalité des cas, lorsque l'avortement multiple se fait vers le troisième ou le quatrième mois, le diagnostic de grossesse double n'a pas été fait. — L'expulsion du second fœtus n'est pas toujours immédiate : elle peut n'avoir lieu que quelques heures, quelques jours (7 dans un cas de Habit) après la naissance du premier ; elle peut même n'avoir lieu qu'à terme, si ce second fœtus est contenu dans un œuf distinct.

Lorsque les placentas sont séparés, il arrive que le placenta du premier fœtus soit expulsé immédiatement après lui ; puis l'autre œuf sort ensuite. Dans un cas observé par Girode, après la sortie du premier fœtus, un œuf entier non ouvert fut expulsé, puis le placenta du premier fœtus.

Maygrier et Demelin insistent sur la *fréquence plus grande de la rétention placentaire* dans les avortements multiples que dans l'avortement simple vers le troisième et le quatrième mois, surtout lorsque le placenta est unique : « En effet, l'expulsion de l'arrière-faix se fait plus aisément lorsque, les deux œufs étant complètement séparés, les placentas peuvent sortir isolément. »

Souvent c'est à huit mois ou huit mois et demi de grossesse que l'accouchement gémellaire se produit; l'époque varie suivant que le muscle utérin tolère plus ou moins bien la distension à laquelle il est soumis ; d'une

[1] *Arch. de tocol. et de gynécol.*, 1892.

manière générale la grossesse gémellaire évoluera jusqu'à une époque plus ou moins rapprochée du terme, selon que les parties contenues dans la cavité utérine y occuperont un volume plus ou moins considérable.

L'hydropisie de l'amnios joue à cet égard un rôle assez important au point de vue de l'accouchement prématuré dans la grossesse gémellaire, soit que cette hydropisie porte sur un œuf unique, soit sur l'un des deux œufs.

Une statistique de Pinard, basée sur 150 cas, donne au point de vue de l'époque de l'accouchement les proportions suivantes :

Femmes à terme ou près du terme.	42 cas.	Femmes à 6 mois et demi.	9 cas.
— 8 mois et demi.	24 —	— 6 mois	7 —
— 8 mois	35 —	— 5 mois et demi.	5 —
— 7 mois et demi.	10 —	— 4 mois et demi.	1 —
— 7 mois	14 —	— 4 mois	3 —

L'*influence du repos de la femme* sur la durée de la grossesse gémellaire est très importante, comme l'enseigne Pinard depuis longtemps et comme l'a démontré son élève A. Bachimont [1]. 225 femmes ont accouché de deux jumeaux à la Clinique Baudelocque, de 1889 à 1899; elles peuvent être réparties en quatre catégories :

A. 112 se sont *reposées* pendant les derniers mois ou pendant les dernières semaines de leur grossesse;

B. 49 ne se sont pas reposées;

C. 53 n'ont pas donné de renseignements à ce sujet;

D. 11 ont eu une grossesse pathologique.

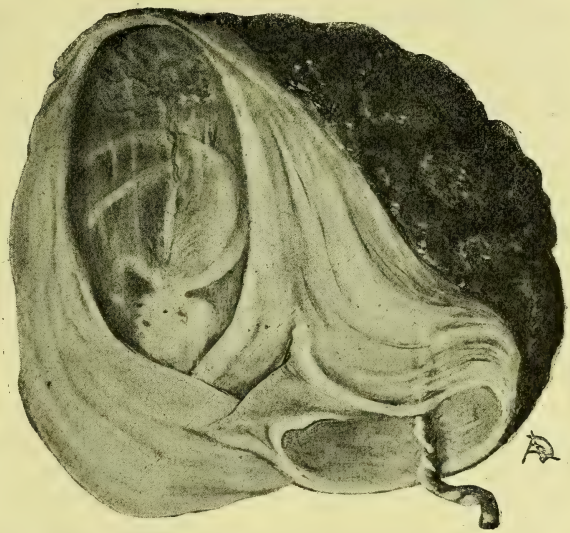


Fig. 308. — Dessin d'après nature de la délivrance dans un cas de grossesse double; le premier fœtus s'est à peu près normalement développé. Le second fœtus, mort au cours de la grossesse, était aplati et momifié.

Laissant de côté les deux dernières catégories, nous voyons que : pour la première (A), la moyenne de poids du premier enfant à la naissance était de 2580 grammes, la moyenne de poids du second était de 2480 grammes; pour la seconde catégorie, les mêmes moyennes donnent 1935 grammes pour le premier enfant et 1900 grammes pour le second. La même statistique montre que la mortalité des enfants a été pour la catégorie A de 9/224, soit environ 1 enfant mort sur 24, et pour la catégorie B, de 27/98, soit environ 1 sur 4.

[1] *De la puériculture intra-utérine, au cours des grossesses gémellaires.* Paris, G. Steinheil, 1899.

Ces chiffres montrent quel intérêt il y a pour les jumeaux à ce que leur mère se repose pendant la grossesse.

Il arrive qu'au cours de la grossesse multiple l'*un des deux fœtus succombe* (voy. *Mort du fœtus pendant la grossesse*). On peut observer dans ces cas différentes terminaisons : tantôt surviennent des contractions utérines qui expulsent en même temps le fœtus mort, corps étranger, et le fœtus vivant. Dans des cas plus rares, le fœtus mort est seul expulsé et l'autre fœtus continue à se développer, la grossesse pouvant aller à terme. Enfin, parfois le fœtus mort se momifie, s'aplatit, et sa présence n'est reconnue dans les membranes que lorsque le fœtus est expulsé et la délivrance faite (fig. 308).

Accouchement. — L'accouchement dans la grossesse gémellaire présente deux variétés de fréquence inégale : presque toujours les deux fœtus se présentent successivement au détroit supérieur, et pénètrent isolément et l'un après l'autre dans l'excavation pelvienne ; *exceptionnellement*, ils s'engagent simultanément dans le bassin, arrivent à former à un moment donné, par la juxtaposition de telle ou telle de leurs régions, une masse trop volumineuse pour pénétrer plus avant dans le canal pelvien, et créent ainsi un cas de dystocie tout spécial. Nous n'étudierons ici que la marche de l'accouchement dans le premier cas, de beaucoup le plus fréquent. C'est l'accouchement gémellaire physiologique; quant à l'accouchement dans les cas où les deux fœtus tendent à s'engager en même temps, nous en reportons l'étude au chapitre de la *Dystocie fœtale*.

L'accouchement gémellaire a lieu assez rarement à terme, surtout chez les primipares. Cette différence dans l'époque à laquelle se produit l'accouchement gémellaire chez les primipares ou les multipares ressort de la statistique dressée par Monteiro dans le service de Pinard.

DATE DE L'ACCOUCHEMENT.	PRIMIPARES.	MULTIPARES.
6 mois	2	1
6 — 1/2	1	7
7 —	8	8
7 — 1/2	5	9
8 —	14	36
8 — 1/2	6	29
9 —	7	30
Totaux	43	120

La proportion des primipares accouchant avant terme est de 83,72 pour 100, celle des multipares de 75 pour 100. Quelques statistiques donnent cependant à tort la proportion inverse, c'est-à-dire une proportion de primipares accouchant avant terme inférieure à celle des multipares.

Certaines raisons théoriques ont fait dire que l'accouchement était plus long que d'ordinaire : les phénomènes de ramollissement du côté du col et

du segment inférieur n'étant point suffisamment complets, la dilatation se ferait lentement ; en outre, le muscle utérin distendu ne se contracterait pas d'une façon suffisamment énergique : la force résultant de cette contraction ne se transmettrait que d'une manière imparfaite au fœtus qui se présente le premier.

Accouchement du premier fœtus. — D'après certains auteurs, l'accouchement pour le premier fœtus serait plus long que dans l'accouchement simple. « La durée du travail peut être aussi courte que dans l'accouchement unipare, mais c'est un fait exceptionnel; elle est en général plus longue, et il n'est pas étonnant qu'il en soit ainsi. La période de *dilatation* et la période d'*expulsion* sont toutes deux prolongées d'une façon anormale. Il semblerait tout d'abord qu'il dût en être autrement et que le fœtus, d'un volume ordinairement médiocre dans les grossesses doubles, dût être chassé rapidement. Mais la présence du second œuf dans la matrice est une cause de déperdition des forces destinées à l'expulsion du premier enfant ; car l'effet des contractions utérines se dissémine et se perd en partie sur celui des jumeaux qui n'est pas en rapport avec les ouvertures du bassin. Dès lors, on comprend sans peine que l'intensité des contractions utérines finisse par s'affaiblir et que le travail languisse. » (Tarnier et Chantreuil.)

Monteiro est arrivé à des conclusions opposées : « Dans la pluralité des cas, dit-il, la durée de la période d'effacement et de dilatation, celle de la période d'expulsion et par conséquent la durée totale du travail pour le premier fœtus, est, toutes choses égales d'ailleurs, sensiblement la même que pour l'accouchement simple. » Monteiro a en effet trouvé que la durée moyenne des périodes d'effacement et de dilatation réunies, calculée du début du travail à la dilatation complète, était de 9 heures pour les primipares et de 8 heures pour les multipares. — Quant à la période d'expulsion, elle a duré de 5 à 30 minutes chez 17 primipares sur 29 et chez 70 multipares sur 88. Rarement cette période a dépassé 1 heure.

Accouchement du second fœtus. — Lorsque le premier enfant est né, au bout de combien de temps a lieu l'expulsion du second? Cet espace de temps est variable : habituellement, au bout de 10 à 20 minutes, la femme éprouve à nouveau des contractions utérines douloureuses; s'il y a une seconde poche des eaux, elle ne tarde pas à se rompre ou on la rompt artificiellement; le second fœtus s'engage et est expulsé assez rapidement.

Dans un certain nombre de cas, l'utérus, fatigué par le travail qu'a nécessité la sortie du premier fœtus, ne se contracte plus; sa rétraction est suffisante pour éviter une hémorragie, mais la contraction fait défaut. L'orifice utérin, qui ne s'était qu'incomplètement dilaté, revient sur lui-même; le segment inférieur et même le col se reconstituent, et la femme peut rester pendant plusieurs jours dans cet état; on a même vu la grossesse évoluer ensuite jusque près du terme.

Tarnier, dans une statistique recueillie à la Maternité, a noté que, sur 188 accouchements gémellaires, l'expulsion du second fœtus a eu lieu :

6 fois au bout de. . .	5 minutes.		15 fois au bout de. . .	25 minutes.
15 — . . .	10 —		10 — . . .	30 —
22 — . . .	15 —		6 — . . .	35 —
49 — . . .	20 —			

Dans les autres cas, l'expulsion a eu lieu dans un intervalle de temps variant de 40 minutes à 12 heures.

Sur 147 cas, Monteiro a trouvé que l'intervalle avait été 5 fois de moins de 5 minutes et :

12 fois de 5 minutes.	6 fois de 35 minutes.	1 fois de 1 h. 40.
5 — 8 —	2 — 40 —	2 — 2 h.
27 — 10 —	3 — 45 —	1 — 5 h. 30.
29 — 15 —	1 — 50 —	1 — 7 h.
9 — 20 —	1 — 55 —	1 — 7 h. 15.
6 — 25 —	12 — 1 heure.	1 — 7 h. 30.
25 — 30 —	1 — 1 h. 10.	

Les derniers cas où l'intervalle a été aussi long sont exceptionnels; ils concernent des femmes chez lesquelles le premier fœtus mort et momifié avait été expulsé à travers un orifice incomplètement dilaté. Il a fallu un certain temps pour que la dilatation s'achevât et devînt suffisante pour le passage du second fœtus.

Cependant on trouve quelques observations dans lesquelles le second fœtus n'a été expulsé que plusieurs jours après le premier; Briot (*Lyon méd.*, 1897) cite l'observation d'une femme chez laquelle, en l'absence de tout suintement sanguinolent, en l'absence de toute contraction utérine douloureuse, on pratiqua l'expectation : le second fœtus ne fut expulsé que onze jours après le premier; les placentas furent expulsés successivement une demi-heure après.

Délivrance. — La délivrance est un temps important de l'accouchement gémellaire ; elle nécessite, de la part de l'accoucheur, un soin vigilant.

Lorsqu'il n'y a qu'une seule masse placentaire, la délivrance se fait forcément *en une seule fois*, après l'expulsion du second fœtus. D'après la statistique faite dans le service de Pinard, sur 148 cas, on a trouvé 79 fois une masse placentaire unique et 69 fois deux placentas séparés. Le placenta se décolle avec plus ou moins de rapidité suivant que le muscle utérin se contracte plus ou moins énergiquement; en raison de son volume assez considérable, il s'engage lentement et l'accoucheur est assez souvent obligé d'intervenir pour terminer cette extraction.

Lorsqu'il y a DEUX MASSES PLACENTAIRES DISTINCTES RÉUNIES PAR UN PONT MEMBRANEUX, la délivrance se fait encore de la même façon; mais il se peut qu'aussitôt après l'expulsion du premier fœtus le placenta correspondant se décolle et entraîne partiellement le décollement du second placenta, ce qui peut avoir les plus grands inconvénients pour le second fœtus.

Dans les cas exceptionnels où les DEUX ŒUFS SONT COMPLÈTEMENT SÉPARÉS, lorsque les deux masses placentaires sont complètement distinctes et qu'il n'y a entre les membranes que des rapports de contiguïté sans rapports de continuité, l'expulsion des deux délivres peut n'avoir lieu qu'après la sortie des deux fœtus. On peut aussi observer l'expulsion du placenta du premier

fœtus avant la sortie du second fœtus; Monteiro n'a relevé ce fait que deux fois sur 164 cas. C'est dans ces cas exceptionnels qu'on a pu voir la grossesse continuer à évoluer pour un seul fœtus.

Il faut se rappeler que, dans la délivrance gémellaire, la femme est tout *particulièrement exposée à perdre du sang*; son utérus se rétracte et se contracte mal, parce qu'il a été surdistendu pendant la grossesse et surmené au cours du travail. En outre, le placenta, même décollé, en raison de son volume exceptionnel, peut tarder à s'engager.

Pronostic. — La grossesse gémellaire est d'un pronostic un peu moins favorable pour la mère et surtout pour les fœtus que la grossesse simple.

La mère a généralement une grossesse plus pénible; les phénomènes dits sympathiques de la grossesse (vomissements, etc.) prennent assez rapidement un caractère pathologique. De plus, les phénomènes de compression se traduisent par de l'œdème des membres inférieurs, des varices et surtout par de l'albuminurie, qui vient singulièrement compliquer cet état. — La femme arrive ainsi au moment du travail, dans de mauvaises conditions, fatiguée par une grossesse pénible; le surmenage causé par un travail laborieux vient ajouter son action nocive et met ainsi la femme dans des conditions favorables au développement des infections. — Faut-il ajouter que l'hémorragie de la délivrance vient encore débiliter la femme et la rendre un terrain de culture microbienne très favorable?

Il ne faut cependant pas croire que la femme qui présente une grossesse gémellaire soit beaucoup plus exposée qu'une autre; elle a besoin d'être surveillée de plus près, d'être soignée très attentivement et surtout elle a besoin d'être mise à un repos complet dès le sixième ou le septième mois; mais il ne faut pas oublier que, surtout chez les multipares et chez les femmes ayant une assez haute stature, la grossesse gémellaire peut évoluer jusque près du terme et même jusqu'à terme sans aucune complication.

Chez ces mêmes femmes, le *pronostic pour les deux fœtus* n'est guère moins favorable que dans la grossesse simple; une statistique, dressée par Lepage, montre la différence du pronostic pour les jumeaux issus de primipares ou de multipares : sur 18 jumeaux issus de primipares, 10 seulement ont survécu; sur 38 jumeaux issus de multipares, 4 seulement sont morts. Ces différences tiennent surtout à ce que, chez la primipare, la grossesse gémellaire se termine à une époque assez éloignée du terme : de telle sorte que les fœtus naissent petits, et qu'en raison même de ce faible volume ils sont assez exposés au cours du travail, qui est long, laborieux.

D'une manière générale, le pronostic pour les jumeaux doit être un peu réservé, parce qu'en raison de la non-accommodation pelvienne les seconds fœtus peuvent se présenter en attitude vicieuse qui nécessite une intervention.

Conduite à tenir dans la grossesse gémellaire. — Pendant la grossesse, il est utile de faire le diagnostic aussitôt que possible; est-il besoin d'ajouter qu'il ne faut jamais affirmer ce diagnostic qu'autant qu'on en a la certitude absolue? Une telle affirmation est trop facile à contrôler au moment de l'accouchement, pour qu'on puisse l'avancer à la légère.

Il importe, lorsqu'on a la certitude de la gémellité, d'en faire part à une ou deux personnes de la famille et de n'en rien dire à la femme, pour qui ce serait une cause de préoccupation. Il faut simplement prévenir la femme que, pour une raison quelconque (hydramnios par exemple), l'accouchement pourrait avoir lieu avant le terme et qu'elle doit faire ses préparatifs en conséquence; on doit lui recommander de prendre le plus de repos possible à partir du sixième mois.

Ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'on est autorisé à faire part à la femme de sa fécondité un peu anormale : Lepage a pu ainsi, en 1890, rassurer une femme ayant dépassé la trentaine, qui n'avait pas encore d'enfant, et qui fut tout heureuse d'apprendre que les troubles si intenses qu'elle présentait au cours de la grossesse étaient dus à la présence de deux fœtus dans la cavité utérine.

Lorsqu'on a fait le diagnostic, il faut surveiller la femme d'assez près et pratiquer l'examen répété des urines au moins deux fois par semaine.

Pendant le travail, la conduite à tenir ne diffère guère, pendant l'accouchement du premier fœtus, de celle qui est tenue dans l'accouchement simple; tout en se rappelant que, pour les raisons que nous avons données, l'accouchement est parfois assez long, il ne faut pas, pendant la période d'expulsion, attendre aussi longtemps avant d'intervenir que pour l'accouchement simple ; si, au bout d'une heure et demie ou de deux heures après la dilatation complète, l'accouchement ne se termine pas, il faut procéder à l'extraction du fœtus.

On recommande généralement, lorsque le premier fœtus est né, de faire la ligature du cordon non seulement du côté du bout ombilical, mais encore du côté du placenta; sans cette précaution, dans le cas où les deux circulations fœtales seraient communes au niveau du placenta, le sang du second fœtus pourrait s'écouler par le cordon coupé du premier fœtus. Pinard a montré que la quantité de sang qui s'écoulait par le bout placentaire était trop minime pour pouvoir en aucune façon nuire au second fœtus.

Lorsque cette précaution est prise, ou même avant de faire cette double ligature et de pratiquer la section du cordon, il faut s'*assurer de la présentation du second fœtus*, et, si elle n'est pas longitudinale, la transformer en présentation du siège, ou mieux en présentation du sommet. L'utérus doit être surveillé avec soin pour voir s'il ne se distend pas par hémorragie interne.

S'il y a UNE SECONDE POCHE DES EAUX, deux conduites différentes peuvent être à ce moment tenues, répondant à deux indications différentes :

Les uns, craignant que le second fœtus ne souffre par suite d'un décollement prématuré du placenta, n'attendent guère et rompent les membranes, pour faciliter la descente du second fœtus et son expulsion. Les autres, désirant surtout que l'utérus fatigué reprenne de la tonicité, préfèrent attendre; ce n'est guère qu'au bout d'une heure, de deux heures, qu'ils interviennent en rompant les membranes. En aucun cas, il ne faut attendre que le col revienne sur lui-même et qu'on ne puisse ainsi terminer l'extraction.

Lorsque le second fœtus est expulsé, il est bon d'attendre un certain temps avant de pratiquer la délivrance, pour permettre à l'utérus de revenir suffisamment sur lui-même ; sans cette précaution, une hémorragie abondante peut se produire ; mais cette attente n'est rationnelle qu'à la condition de surveiller de près l'utérus, afin de voir s'il se rétracte bien.

Lorsque le moment semble venu de ***faire la délivrance***, c'est-à-dire lorsque le placenta est engagé dans le vagin, comment faut-il procéder? En faisant la délivrance mixte par tractions et par expression ; mais, comme on ne sait trop sur quel cordon il vaut mieux tirer, on utilise surtout les pressions exercées sur le fond de l'utérus, en prenant en main le cordon qui mène sur la portion du placenta la plus facilement accessible.

Fig. 309. — Masse placentaire vue par sa face utérine dans un cas de grossesse gémellaire où l'un des fœtus était mort.

Les deux cordons se voient l'un en haut, l'autre en bas de la figure. La portion foncée du placenta répond au fœtus né vivant ; la portion décolorée, qui se trouve en haut, appartient au fœtus qui était mort.

Si la femme perd du sang, il faut pratiquer la délivrance artificielle (utérine), et ne pas attendre ; car l'hémorragie est ici rapidement plus grave que dans l'accouchement simple.

Lorsque l'un des fœtus a succombé pendant la grossesse, on peut reconnaître, à sa décoloration, la partie du placenta qui répondait à ce fœtus (fig. 309).

DE LA GROSSESSE TRIPLE

Fréquence. — Les auteurs donnent des chiffres un peu différents pour exprimer la fréquence absolue de la grossesse triple et sa fréquence relative propre à chaque pays.

On trouverait 1 grossesse triple sur 7910 accouchements d'après Veit ; 1 sur 6209 d'après P. Dubois, dont la statistique porte sur 484 550 accou-

chements observés en France, en Angleterre et en Allemagne; 1 sur 6505 d'après Puech. La Russie, d'après ce dernier auteur, est représentée par 1 sur 4054, l'Irlande par 1 sur 4995, le Wurtemberg par 1 sur 5464, la France par 1 sur 8256.

D'après G. Mirabeau [1], le principal facteur dans l'étiologie des grossesses triples paraît être la fécondité des femmes; la plupart des grossesses triples s'observent chez les multipares et en particulier dans les familles fécondes. L'hérédité se fait sentir du côté de l'homme aussi bien que du côté de la femme, et lorsque cette influence existe chez les conjoints, elle accumule ses effets.

Fig. 310. — Dessin d'après nature représentant le délivre d'une grossesse triple.

A la masse placentaire principale aboutissent deux cordons; un seul se rend à l'autre masse placentaire. Il existe à la partie supérieure de la figure un cotylédon accessoire.

Disposition des œufs. — Placenta. — Dans plus de la moitié des cas, 27 fois sur 50 cas (Puech), il n'y avait qu'un placenta. Les 23 autres arrière-faix se composaient 15 fois de 2 placentas et 8 fois seulement de 3 placentas distincts. Dans un cas observé par Ribemont-Dessaignes (fig. 310), il y avait 2 placentas. A la masse placentaire la plus volumineuse se trouvait annexé un cotylédon accessoire.

Quand il n'y a qu'UN SEUL PLACENTA, il peut n'exister qu'une seule poche sans cloison, ou au contraire une cloison comme dans certaines grossesses gémellaires, ou même deux cloisons, de sorte que chaque fœtus est logé dans un œuf distinct.

Avec DEUX PLACENTAS on trouve toujours au moins deux poches. Les deux placentas sont, en pareil cas, inégaux de volume. Un fœtus répond au petit placenta. Le placenta le plus volumineux est destiné aux deux autres fœtus;

[1] G. MIRABEAU, *Deutsche med. Zeit.*, 1895, n° 45.

ces derniers sont, comme pour la grossesse gémellaire, dans une loge unique ou dans une loge cloisonnée.

A trois placentas séparés répondent toujours trois œufs distincts.

Fœtus. — Les fœtus, rarement à terme, petits en général, sont le plus souvent de sexe différent. Le sexe mâle prédomine toujours. Ces deux propositions découlent des chiffres suivants donnés par Veit.

1689 accouchements trigémellaires ont fourni :

921 enfants de sexe différent.	501 fois. . .	2 garçons, 1 fille.
	420 fois. . .	2 filles. 1 garçon.
768 enfants du même sexe	409 fois. . .	3 garçons.
	359 fois. . .	3 filles.

Diagnostic. — Le palper et l'auscultation sont les deux seuls procédés d'exploration qui permettent, le premier surtout, de faire le diagnostic de grossesse triple.

Le développement considérable du ventre dès le cinquième mois, signalé par Dunal, l'œdème des membres inférieurs, l'œdème sus-pubien, conséquence des phénomènes de compression vasculaire, se rencontrent également dans la grossesse gémellaire, dans l'hydramnios. Ces phénomènes ne sont pas d'ailleurs constants.

Le palper abdominal, souvent très difficile à pratiquer à cause de la tension extrême des parois utérine et abdominale, est pourtant le meilleur moyen d'investigation. Il a permis à Pinard [1] de faire pour la première fois le diagnostic de la grossesse triple pendant la grossesse chez une femme entrée en 1873 à l'hôpital des Cliniques. Cette femme était arrivée au cinquième mois de la grossesse et accoucha sept semaines après.

Le PALPER, PRATIQUÉ AVEC MÉTHODE, empêche de porter à tort le diagnostic de grossesse triple. Pinard a eu, en 1892, dans son service, une femme

[1] PINARD, *Traité du palper abdominal*, 2e édit. Paris, 1889, p. 189.

En 1881, Ribemont-Dessaignes, alors chef de clinique, observa une femme enceinte de sept mois environ et dont l'utérus avait acquis des proportions considérables par suite d'hydramnios. Malgré ces conditions défavorables, Ribemont-Dessaignes trouva, en pratiquant le palper, une tête au détroit supérieur, une autre tête au-dessus de la fosse iliaque gauche, et une troisième tête près de la région xiphoïdienne; il put faire ainsi le diagnostic de grossesse triple. Le toucher pratiqué ensuite et combiné avec le palper confirma l'indépendance des deux extrémités fœtales perçues dans la région inférieure de l'abdomen. L'auscultation ne lui permit pas, non plus qu'à Depaul, d'entendre plus d'un foyer d'auscultation. Quelques jours après l'entrée de cette femme dans le service, l'accouchement eut lieu. Il y avait trois œufs distincts. Le premier seul contenait une quantité modérée de liquide. Les deux autres étaient fortement hydropiques.

Le 30 octobre 1888, Pinard a de nouveau fait le diagnostic d'une grossesse triple chez une femme entrée à la Maternité de Lariboisière : la tension de l'utérus était modérée et la minceur de la paroi utérine permit de constater d'une manière bien nette l'existence de six pôles fœtaux. Des trois foyers d'auscultation, l'un siégeait entre l'épine iliaque gauche et l'ombilic : les deux autres, moins nettement séparables, étaient perçus en haut et à droite, au-dessus de l'ombilic ; ils se déplaçaient du reste assez fréquemment. La femme entra en travail le 12 novembre et mourut subitement au cours de la dilatation : les trois enfants furent extraits vivants par Mlle Carrier, sage-femme de garde. Pinard et Varnier ont publié (*Études d'anat. obstétr.*, Paris, G. Steinheil, 1892) cette observation en y ajoutant la description et les dessins des coupes de l'utérus congelé contenant deux placentas.

chez laquelle le volume de l'utérus était considérable : après des examens multiples, il affirma le diagnostic de grossesse double, mais élimina la grossesse triple, tout en faisant remarquer qu'il y avait quelque chose d'anormal. Cette femme mourut subitement pendant l'accouchement, après l'expulsion d'un premier fœtus; à l'autopsie, on trouva que le fond de l'utérus était occupé par un énorme fibrome ayant presque le volume de celui des deux jumeaux qui avait été expulsé.

L'auscultation a pu permettre à Rausset (de Bordeaux) et à Dunal (de Montpellier) de distinguer trois foyers d'auscultation, à pulsations non isochrones, et de diagnostiquer ainsi une grossesse triple. Nægele fils a passé pour avoir fait, lui aussi, le diagnostic avec le stéthoscope; mais il ne fit en réalité que le diagnostic de grossesse gémellaire, après l'expulsion d'un premier fœtus.

Ce ne sera parfois qu'après l'accouchement d'un des enfants qu'on pourra, soit par le palper, soit par l'auscultation ou le toucher, reconnaître la présence de deux autres enfants. Dans quelques cas, le troisième enfant n'a été reconnu qu'après la naissance des deux autres.

Les enfants trijumeaux naissent presque toujours avant terme (Puech). Il n'est cependant pas rare, disent Tarnier et Chantreuil, « de voir les trois enfants d'une grossesse triple naître viables et s'élever parfaitement; pour notre part, nous connaissons, à Paris même, quatre exemples de ce genre ». D'après G. Mirabeau, les enfants issus de grossesses triples seraient viables dans la moitié des cas.

Quand un des fœtus succombe pendant la grossesse, il peut être expulsé au bout de peu de temps, tandis que la grossesse continue pour les deux autres : ou bien il est expulsé seulement à terme [1] en même temps que les enfants restés vivants.

GROSSESSE QUADRUPLE

Veit lui assigne comme fréquence 1 sur 371 126 grossesses. Il a pu en trouver 36 cas, qui ont donné 23 fois des enfants de sexe différent, et 13 fois des enfants de même sexe. Il y avait 76 garçons et 68 filles.

Le plus habituellement, les enfants naissent avant terme et ne sont pas viables. Cependant une des femmes du paysan russe Wasilew, dont nous avons parlé déjà, eut quatre grossesses quadruples, et les enfants vécurent.

Le diagnostic n'a jamais été fait pendant la grossesse.

[1] Lambinon a rapporté une observation dans laquelle, après expulsion d'un fœtus vivant pesant 3200 grammes, Mlle Fils, accoucheuse à Verviers, put extraire de l'utérus un premier placenta, puis deux fœtus ratatinés reliés chacun par un cordon mince à un petit placenta unique pour ces deux jumeaux. Ces deux fœtus étaient momifiés et véritablement laminés; comprimés par suite du développement du troisième, ils avaient été complètement aplatis entre celui-ci et les parois de l'utérus.

GROSSESSE QUINTUPLE

La grossesse quintuple est d'une extrême rareté. Hall (de Manchester), Chambau, Kennedy, Ramsbotham, en ont rapporté des exemples.

Il en est de même de Galopin, de Mac Clintock, de Every Kennedy; Puech en cite deux cas, dus aux auteurs allemands.

Ribemont-Dessaignes a recueilli de la bouche d'un témoin oculaire, ancien étudiant en médecine et très digne de foi, la relation d'un fait analogue, qu'il eut occasion d'observer à la Louisiane : une négresse mit au monde cinq fœtus de cinq mois environ. Le nègre, père de ces enfants, rempli de frayeur par cette suite surnaturelle de naissances, s'était pendu après la naissance du dernier fœtus.

GROSSESSE SEXTUPLE

Il n'y a guère d'authentique que le fait rapporté par Vassali en 1888 : il s'agit d'une secondipare enceinte de quatre mois, chez laquelle l'utérus présentait le volume d'un utérus à terme avec œdème des membres inférieurs. Vassali, aidé d'un confrère, put extraire successivement six fœtus (4 garçons et 2 filles) qui pesaient ensemble 1730 grammes; le plus gros pesait 305 grammes, le plus petit 240 grammes. Le placenta formait une masse unique, volumineuse, donnant insertion aux six cordons; il fut extrait artificiellement. Les suites de couches furent normales.

SEPTIÈME PARTIE

PATHOLOGIE DE LA GROSSESSE

GÉNÉRALITÉS

Nous avons étudié jusqu'à présent la *grossesse physiologique*, celle qui existe chez une femme bien portante et qui évolue d'une manière normale, régulière, sans incident notable, ou tout au moins sans complication assez accusée pour être pathologique.

Il n'en est pas toujours ainsi; la grossesse peut être *compliquée* de deux manières différentes, suivant que : A. la femme est atteinte d'une affection qu'on observe en dehors de la grossesse, ou B. suivant qu'elle présente une complication qui n'existe guère que chez la femme enceinte.

A. La femme enceinte présente une tare pathologique antérieure à la conception, ou elle est atteinte d'une affection morbide quelconque, au cours de la grossesse. Pour prendre deux exemples : une femme tuberculeuse devient enceinte, ou bien une femme enceinte est atteinte de fièvre typhoïde. Dans les deux cas, il est intéressant de connaître quelle influence la maladie préexistante ou intercurrente va exercer sur la physionomie de la grossesse, et, inversement, comment la grossesse va retentir sur cet état morbide.

L'étude de ces faits est en réalité celle de *la pathologie* (*interne* et *externe*) *pendant la grossesse* : malgré les nombreux travaux parus sur ce sujet, cette étude est loin d'être achevée. Il faut, en effet, que l'observateur de ces faits soit en même temps un pathologiste sagace et un accoucheur instruit, pour distinguer ce qui appartient en propre à la maladie et ce qui appartient à la grossesse.

De plus, les progrès incessants de la bactériologie ont, sur beaucoup de points, apporté des données nouvelles sur le mode d'action des maladies infectieuses sur l'utérus gravide et sur son contenu. C'est grâce aussi à la bactériologie qu'on a commencé l'étude scientifique des infections à microbes déterminés (streptocoques, staphylocoques, bacterium coli) chez la femme enceinte; au fur et à mesure que les médecins connaissent mieux les différents symptômes produits par tel ou tel microbe pathogène, les accoucheurs peuvent mieux différencier comment ces mêmes micro-organismes agissent sur la femme enceinte et quelle peut être leur action ou celle de leurs toxines sur le fœtus.

Nous commencerons par le chapitre de la *pathologie pendant la gros-*

sesse, parce que ce sont souvent les maladies intercurrentes ou préexistantes à la grossesse qui créent les véritables complications de la grossesse, celles qui sont inhérentes à cet état fonctionnel particulier. Ainsi la syphilis ne produit-elle pas souvent l'hydramnios et d'autres maladies de l'œuf ou du fœtus.

B. Il y a en outre des complications spéciales plus importantes à étudier et d'ailleurs mieux connues : elles constituent la ***grossesse pathologique*** (Pinard) ou mieux les ***maladies propres à la femme enceinte***.

S'inspirant des recherches de A. Gautier sur les *leucomaïnes*, de celles de Bouchard sur les auto-intoxications, Pinard a émis l'opinion que chez la femme enceinte un certain nombre de *phénomènes morbides* sont causés par un défaut d'élimination par les émonctoires (reins, peau, intestin, etc.) des produits excrémentiels contenus en excès dans le sang.

Les recherches expérimentales de Bouchard sur la *toxicité des urines* ont en effet montré que, toutes les fois que l'élimination par la voie rénale est insuffisante, il peut se produire du côté de l'organisme des accidents (crises convulsives, hypothermie ou hyperthermie, etc.) causés par les produits toxiques retenus dans le sang. Or, chez la femme enceinte, les produits de désassimilation sont plus abondants, puisque l'organisme maternel doit suffire non seulement à ses propres besoins, mais en même temps à la nutrition et à l'accroissement du fœtus.

En outre, par suite des transformations anatomiques qu'ils subissent du fait de la grossesse, dans certains cas le rein élimine moins et le foie ne détruit plus d'une manière aussi parfaite les ptomaïnes du tube digestif. Ainsi, chez la femme enceinte, il y a en même temps *augmentation des produits de désassimilation* et *élimination moindre* : ces deux circonstances favorisent donc l'*auto-intoxication*.

Pinard pense que c'est d'après cette pathogénie qu'il faut expliquer les œdèmes, l'albuminurie, les crises convulsives (éclampsie) qu'on observe chez la femme gravide ; il fait même rentrer dans ce groupe certains faits pathologiques, tels que les troubles digestifs (ptyalisme, vomissements incoercibles, etc.) qu'on observe au cours de la grossesse. Il pense que l'état du foie joue un rôle important dans la pathogénie de ces accidents dont la véritable cause est souvent une insuffisance de la fonction hépatique ; c'est pourquoi (voy. chapitre des *Vomissements incoercibles*) Pinard rattache cette complication à une *hépato-toxémie gravidique*.

Cette division est bien en rapport avec les idées médicales actuelles et se trouve confirmée par les faits observés. C'est ainsi que, lorsque le fœtus succombe, — la grossesse s'arrêtant ainsi, — on voit habituellement disparaître, ou tout au moins diminuer, les vomissements graves, l'albuminurie, etc.

Tout en reconnaissant que cette conception pathogénique a encore besoin d'être contrôlée et confirmée par la clinique et l'expérimentation, nous admettrons donc pour les *maladies propres à la femme enceinte* la division suivante :

1° Phénomènes pathologiques liés à l'auto-intoxication gravidique qui résulte de l'insuffisance du foie ou du rein : *Troubles de l'appareil digestif*

(ptyalisme, vomissements incoercibles, diarrhée), *Œdèmes*, *Albuminurie*, *Crises convulsives* (éclampsie), *Manifestations cutanées* (Herpes gestationis, etc.) ;

2° Maladies de l'appareil génital ;

3° Maladies de l'œuf ;

4° Maladies du fœtus qui peuvent compromettre plus ou moins sa vitalité ou même entraîner sa mort. Il est difficile de séparer les maladies de l'œuf et du fœtus de l'étude des maladies de la femme enceinte.

Cette pathologie spéciale à la femme enceinte sera plus détaillée que le chapitre des faits de pathologie générale observés au cours de la grossesse ; elle doit être bien connue de celui qui se livre à l'art obstétrical. C'est ainsi que nous décrirons avec soin l'albuminurie, l'éclampsie, la rétroversion de l'utérus gravide, l'hydramnios, etc.

Certaines maladies de la femme enceinte ou de l'œuf contenu dans l'utérus amènent la *mort du fœtus* ou son *expulsion prématurée* à une époque plus ou moins avancée de la grossesse : nous étudierons ces complications qui font partie de la pathologie de la femme enceinte.

Quelques complications locales, telles que le cancer de l'utérus, les fibromes utérins, les kystes de l'ovaire, etc., devraient être comprises dans cette septième partie (pathologie de la grossesse) ; il est cependant plus rationnel de n'en parler qu'à la *dystocie*, puisque c'est surtout au moment de l'accouchement que leur présence complique la grossesse. Il en est de même de certaines maladies du fœtus, telles que l'hydrocéphalie.

CHAPITRE PREMIER

PATHOLOGIE CHEZ LA FEMME ENCEINTE

Il est impossible de passer ici en revue toute la pathologie : nous ne ferons donc que résumer les données actuelles sur les principales maladies qui peuvent se montrer au cours de la grossesse. Une vue d'ensemble sur l'influence des maladies générales est particulièrement importante, puisque nombre d'accidents qui compliquent la grossesse sont causés par ces maladies.

A. — MALADIES GÉNÉRALES

Leur influence sur la grossesse est habituellement considérable, la microbiologie a jeté un jour nouveau sur cette question si intéressante de pathologie générale, mais la lumière n'est pas encore faite complètement sur nombre de questions.

Ainsi, dans les maladies générales aiguës fébriles, on attache une assez grande importance à la température; telle femme pourra mener à bien sa grossesse malgré une fièvre typhoïde assez grave, si la température ne dépasse pas 40 degrés; telle autre au contraire avortera et peut-être même succombera si la température dépasse 40°,5. Il est certain que l'hyperthermie n'est ici que l'expression du degré de l'infection typhique.

Les maladies générales, dans leurs rapports avec la grossesse, doivent être séparées en maladies — nous allions dire en intoxications — ***aiguës*** et ***chroniques***.

Avant d'aborder l'étude des pyrexies, rappelons *l'influence de l'hyperthermie maternelle sur le fœtus* : nombre d'auteurs ont constaté que, toutes les fois que la température s'élève chez la mère, il y a accélération des battements du cœur fœtal, et que, dès que la température dépasse 40 degrés, il y a pour lui danger de plus en plus menaçant. Ces constatations, faites surtout par Kaminski chez les femmes atteintes de fièvre typhoïde, ont été confirmées expérimentalement par Max Runge : en mettant des lapines pleines dans des étuves chauffées à 60 ou 80 degrés centigrades, il a constaté que les petits mouraient lorsque la température vaginale atteignait 41°,5.

Ces expériences ont été en partie infirmées par celles de Doléris et Doré, qui ont montré que la mort survenait lorsque le surchauffage était brusque et élevé, mais qu'en élevant progressivement la température la marche de la grossesse et la vitalité des petits n'étaient point troublées.

L'hyperthermie est d'autant plus redoutable pour le fœtus que la température de la mère est plus élevée.

Le Gendre (*Soc. méd. des hôpit.*, 23 déc. 1892) a observé dans une salle de maladies aiguës contagieuses un certain nombre de femmes enceintes ou accouchées. De ses observations il conclut que la scarlatine et l'érysipèle n'exercent pas en général une influence aussi nuisible qu'on pourrait le croire sur la marche de la grossesse; que, si un avortement ou un accouchement prématuré se produisent, l'enfant peut naître indemne de l'affection maternelle; que les suites de couches n'offrent point de phénomènes pathologiques si les précautions antiseptiques nécessaires ont été bien prises. C'est surtout l'hyperthermie qu'il faut éviter aux femmes enceintes atteintes d'érysipèle et de scarlatine; les antithermiques médicamenteux ne donnent guère de résultats satisfaisants. C'est le bain tiède ou froid qui convient surtout pour modérer l'hyperthermie.

Les maladies infectieuses peuvent amener l'interruption de la grossesse, soit en tuant le fœtus, soit en amenant des contractions prématurées de l'utérus. En dehors des lésions causées par l'hyperthermie, la mort du fœtus peut résulter :

a. De l'*asphyxie*. Le sang de la mère ne contient plus assez d'oxygène, ou il se produit des lésions du placenta ou des vaisseaux de la caduque qui restreignent les échanges entre la mère et le fœtus et peuvent aller jusqu'au décollement prématuré du placenta;

b. De la *transmission* de la maladie maternelle au fœtus.

Quant aux contractions prématurées de l'utérus, elles naissent, soit par une excitation du centre médullaire des contractions utérines causée par les altérations du sang, soit par des lésions de l'endométrium. L'influence de la maladie infectieuse sur l'évolution de la grossesse dépendra non seulement de l'intensité de l'affection, mais de la résistance de l'organisme à l'action de l'agent pathogène.

I. — MALADIES AIGUËS

Nous n'y comprenons pas, à dessein, certaines affections, telles que la fièvre typhoïde, la pneumonie, etc. ; malgré leur nature infectieuse et leur retentissement sur l'organisme entier, ce sont des affections localisées sur un appareil spécial (digestif, pulmonaire, etc.) et qui seront étudiées en même temps que les autres maladies de ces appareils.

FIÈVRES ÉRUPTIVES

Au premier rang des maladies aiguës se trouvent les *fièvres éruptives* : rougeole, scarlatine, variole.

Rougeole. — Les faits de rougeole survenant pendant la grossesse ne sont pas très communs, en raison même du peu de fréquence de cette maladie chez la femme adulte.

D'après Grisolle, Cazeaux, la rougeole n'est que peu influencée par la grossesse ; d'autres auteurs, Schneider, Bohn, la considèrent au contraire comme grave pour la mère et pour le fœtus. Il est probable que ces divergences d'opinions résultent du caractère différent des faits observés. Bourgeois aurait remarqué que la rougeole n'a guère de gravité lorsqu'elle survient dans les premiers mois de la grossesse, mais qu'elle est d'un *pronostic plus sérieux à mesure que la période de la grossesse à laquelle elle se déclare est plus avancée* [1].

La rougeole chez la mère ne crée point cependant d'immunité pour l'enfant dans l'avenir.

D'après Tarnier et Budin, « toute femme enceinte n'ayant pas eu la rougeole doit éviter avec le plus grand soin toutes les occasions qui pourraient l'exposer à la contagion de cette maladie, et changer momentanément de demeure, si la maison qu'elle habite est contaminée ».

[1] V. Gautier (de Genève) a observé 11 cas de rougeole au cours de la grossesse : dans 4 cas les femmes étaient loin du terme, elles ont avorté ou accouché prématurément ; deux ont guéri, une est morte ; on ne sait ce qu'est devenue la quatrième. Dans un cinquième cas, le terme de la grossesse n'est pas indiqué : l'enfant a vécu quatre jours.

Dans les 6 derniers cas, la femme était dans le dernier mois de la grossesse ; 4 fois la mère et l'enfant ont succombé, 2 fois la terminaison n'est pas indiquée. Les 6 enfants ont eu des taches de rougeole au moment de la naissance ou peu de jours après.

Scarlatine [1]. — C'est une affection rare chez la femme enceinte : Trousseau a depuis longtemps signalé cette immunité spéciale de la femme grosse, immunité qui est admise par presque tous les auteurs.

Pour quelques-uns cependant, cette immunité n'est qu'*apparente*; ainsi, d'après Hervieux, la scarlatine serait souvent méconnue, elle donnerait lieu à l'accouchement prématuré dont la véritable cause échapperait; ou, si la scarlatine est constatée, on en fait une scarlatine *post partum*, alors qu'en réalité c'est pendant la grossesse qu'elle est survenue.

Braxton-Hicks donne une autre explication : frappé de la fréquence considérable des scarlatines chez la femme accouchée, surtout proportionnellement à sa rareté pendant la grossesse, il pense qu'il y a incubation prolongée et que la maladie scarlatineuse contractée pendant la grossesse ne se manifeste que pendant les jours qui suivent l'accouchement.

C'est là une hypothèse fort ingénieuse admise par Barnes et Olshausen, qui a donné une statistique intéressante de plusieurs cas de scarlatine. Tandis qu'il n'a pu rassembler que 7 observations de scarlatine au cours de la grossesse, il en a trouvé 119 cas après l'accouchement; la scarlatine est survenue : 8 fois aussitôt après l'accouchement, 62 fois le premier et le deuxième jour, 27 fois le troisième jour et 22 fois après le troisième jour. Il est certain que les faits observés par Paget, de scarlatine survenant après une opération chirurgicale, donnent un certain fondement à cette théorie; mais il ne faut pas oublier qu'il est très difficile de distinguer cliniquement une scarlatine vraie de ces éruptions scarlatiniformes qui se montrent dans les septicémies puerpérales, d'autant que la scarlatine qui survient peu après l'accouchement est habituellement d'un pronostic très grave.

Lorsque la scarlatine survient pendant la grossesse, elle peut l'interrompre en tuant le fœtus ou en déterminant l'accouchement prématuré [2].

D'après Pinard, « les observations manquent pour élucider la question de l'immunité scarlatineuse chez les enfants nés de femmes ayant eu la scarlatine pendant la grossesse ».

Variole. — L'influence de la variole sur la grossesse est très variable : nulle ou presque nulle dans certains cas, elle peut se traduire parfois par un chiffre d'avortements considérable. C'est ainsi que, dans une épidémie qui sévit à Milan en 1870-1871, presque toutes les femmes ont avorté. Pour

(1) De Tornery, *La rougeole et la scarlatine dans la grossesse et les suites de couches*, Paris, 1891.

(2) Le Gendre a observé en même temps 8 femmes enceintes atteintes de scarlatine : 6 étaient enceintes de 4 à 6 mois et ont guéri sans que la grossesse soit interrompue. Une est accouchée prématurément à 7 mois d'un enfant vivant qui a continué à vivre; une autre a fait un avortement de 3 mois; ces deux femmes ont eu des suites de couches physiologiques. Par contre, Ribemont-Dessaignes a vu la scarlatine provoquer prématurément l'accouchement et tuer la femme. L'enfant resta indemne et vécut.

Gogswell a observé une femme enceinte de 6 mois et atteinte de scarlatine avec néphrite aiguë :, la femme guérit et accoucha à 8 mois 1/2 d'un enfant vivant. Ballantyne a publié un cas dans lequel un enfant né à 7 mois d'une mère scarlatineuse présenta tous les signes de la scarlatine (angine température, desquamation, etc.); il guérit ainsi que sa mère.

apprécier l'influence de la variole sur la grossesse, il faut distinguer les différentes formes de la maladie :

1° *Varioloïde.* — Elle est généralement bénigne, mais donne lieu cependant quelquefois à l'avortement (4 fois sur 37, d'après Meyer).

2° *Variole discrète.* — L'avortement ou l'accouchement prématuré s'observent dans la moitié des cas; la femme guérit presque toujours.

3° *Variole confluente.* — L'interruption de la grossesse est ici la règle, et l'expulsion du produit de conception semble d'autant plus inévitable que la grossesse est plus avancée; il en est de même de la variole hémorragique.

L'expulsion du fœtus a lieu à une époque variable (Barthélemy) : tantôt à la période d'invasion, tantôt et surtout à la période d'éruption, tantôt dans le cours ou à la fin de la suppuration. Il semble que la variole présente un pronostic moins grave pendant la grossesse qu'il ne l'était autrefois; c'est ainsi que, dans une épidémie récente observée dans le service de Roger, Couréménos (*Thèse de Paris*, 1901) n'a noté que 12 fois sur 32 cas la cessation de la grossesse.

Les causes qui amènent cette expulsion sont multiples. L'hyperthermie semble ne jouer qu'un rôle secondaire; la métrorragie est plutôt un signe qu'une cause de l'avortement. D'après Barthélemy, la variole agirait en modifiant les conditions de nutrition du fœtus, en causant la maladie et quelquefois la mort de ce dernier, par suite de l'intoxication variolique et de l'hyperthermie.

La grossesse n'a que peu d'influence sur la marche et sur la forme de la maladie; quelquefois elle pourrait transformer une variole presque bénigne en variole hémorragique promptement mortelle (Raymond); mais ce n'est point la règle [1].

Lorsque le fœtus n'est pas expulsé, il peut continuer à vivre et naître vivant à terme sans présenter aucune trace de la maladie : il serait alors particulièrement réfractaire à la variole.

[1] H. Richardière (*Union méd.*, fév. 1893) a observé 13 femmes enceintes atteintes de variole, à l'hôpital d'Aubervilliers. Sur ces 13 malades, 7 ont guéri sans que la grossesse ait été interrompue dans son cours régulier; parmi ces femmes 4 étaient au sixième mois de la grossesse, 2 étaient enceintes de quatre mois, 1 était enceinte de deux mois. — Au point de vue de la gravité de la variole dont furent atteintes ces femmes, 2 eurent une varioloïde bénigne, évoluant dans des conditions favorables; 5 une variole avec fièvre de suppuration. Parmi ces dernières, trois varioles furent caractérisées par une éruption abondante sur la peau du visage et sur les muqueuses : chez toutes ces femmes, la muqueuse de la vulve a été le siège d'une éruption de pustules particulièrement abondante. Une seule femme a présenté comme complication viscérale une péricardite avec bruit de frottement.

Trois fois la variole a causé l'avortement au moment de la fièvre de suppuration : dans deux cas, il s'agissait de varioles confluentes qui se sont terminées par la mort de ces femmes, dont l'une était enceinte de six semaines, l'autre de six mois. Chez ces deux malades l'expulsion du fœtus a eu lieu seulement quelques heures avant la mort de la mère. La troisième malade, qui guérit, était enceinte de deux mois : elle avorta huit jours après le début de l'éruption.

Deux femmes, enceintes et à terme, ont accouché pendant la variole et ont guéri toutes deux : la première accoucha avant l'éruption, le lendemain même de l'apparition des premiers symptômes généraux. L'enfant de cette femme fut atteint de variole onze jours après sa naissance et guérit. Une autre malade accoucha sept jours après le début de l'éruption; l'enfant était mort.

Enfin une malade enceinte de quatre mois présenta une variole hémorragique : elle succomba peu d'heures après son entrée à l'hôpital. L'utérus renfermait un fœtus mort non expulsé. — Cette variole primitivement hémorragique a été la seule observée par Richardière sur 200 cas de variole soignés par lui dans le même service.

Le traitement de la variole pendant la grossesse, conseillé par H. Richardière, consiste à faire prendre chaque jour un bain de sublimé d'un quart d'heure, deux bains lorsque les malades ont une éruption abondante.

Variole congénitale. — Dans quelques cas exceptionnels, le fœtus est atteint *in utero* par la variole en même temps que la mère ou un certain temps après elle. Cette transmission intra-utérine de la variole a été notée dès le commencement du XVIe siècle par Forestius et Femellus, puis plus tard par Fabrice de Hilden.

L'une des études les plus récentes sur la variole des nouveau-nés est celle faite par Roger et Weill (*Soc. de biol.*, 29 mars 1901) et par leur élève Champ (*Thèse de Paris*, 1901) qui a fait un historique assez détaillé de cette question. Roger et Weill ont trouvé dans les cas de variole que le corpuscule variolique passait du sang de la mère dans le sang du fœtus et qu'on le retrouvait dans le liquide amniotique.

Le fœtus dont la mère est atteinte de variole pendant la grossesse peut présenter des manifestations diverses de l'infection : tantôt on constate sur lui des *cicatrices* qui proviennent d'une variole qui a évolué complètement pendant que le fœtus était dans la cavité utérine; tantôt l'enfant, au moment de sa naissance, a le corps couvert de pustules blanchâtres, affaissées, irrégulières; l'enfant est chétif. Assez souvent il succombe dans les quelques heures qui suivent l'accouchement.

Dans d'autres cas, le fœtus est à sa naissance en état d'incubation; il paraît sain, ne présentant aucun signe qui puisse faire croire à une infection; sa température est cependant au-dessous de la normale. Quelques jours plus tard se manifestent chez lui les premières traces de l'infection variolique.

« La variole congénitale, dit Pinard, parfaitement identique à celle de l'adulte, est en général discrète. On trouve sur le corps du fœtus une centaine de pustules à peine qui suivent une évolution particulière. Elles ressemblent à celles des muqueuses (Méjean), sont blanchâtres et aplaties, se résolvant ou s'ulcérant rapidement. La plaie suppure peu, ne donne pas de croûtes à cause de la lubrification des parties et se cicatrise sans laisser de traces ou des traces peu profondes. Si la variole se développe à la fois chez la mère et l'enfant, les pustules apparaissent en même temps; cependant Chaigneau a observé que quelquefois l'éruption était plus tardive chez l'enfant. La variole qui se développe chez le fœtus dans le sein maternel serait presque inévitablement mortelle, d'après Chaigneau. »

Les signes les plus importants qu'on observe chez le nouveau-né pendant la période pré-éruptive de la variole sont l'hypothermie et l'ictère.

La variole congénitale est presque toujours mortelle, quel que soit le degré de gravité que présente la variole de la mère.

Enfin, dans d'autres cas, le nouveau-né ne présente à sa naissance ni papules, ni cicatrices. Son état général est mauvais; il n'apparaît les jours suivants aucun élément éruptif; mais l'enfant est réfractaire à la vaccine, par suite d'une sorte d'immunité acquise pendant la vie intra-utérine.

Érysipèle. — C'est le plus habituellement à la face que survient l'érysipèle : il s'observe surtout dans les derniers temps de la grossesse.

Il faut toutefois distinguer entre ces inflammations érysipélateuses de la peau, qui reviennent à intervalles réguliers, comme une sorte d'érysipèle menstruel, et le véritable érysipèle qui s'accompagne de phénomènes généraux plus ou moins intenses.

L'érysipèle à répétition ne présente guère de gravité : Charpentier rapporte l'observation d'une femme qui, depuis le quatrième mois de la grossesse, présenta jusqu'à terme une série d'érysipèles de la face, qui se reproduisirent de mois en mois et étaient remarquables par le peu d'intensité des phénomènes fébriles, quoique l'éruption fût très accentuée. La femme accoucha à terme d'un enfant vivant.

Bien différent est le pronostic du véritable érysipèle de la face. Ce dernier s'accompagne, dans la presque totalité des cas, d'accouchement prématuré qui suit assez rapidement le début de l'affection (23 fois sur 24 cas, d'après Wardwell).

Les femmes atteintes d'érysipèle sont exposées à des accidents puerpéraux plus ou moins graves ; aussi faut-il les traiter sérieusement et redoubler les soins antiseptiques, sans cependant s'exagérer la gravité de cette complication [1].

Il est impossible [2], à l'heure actuelle, malgré les recherches de Kaltenbach, de Ruge, de dire si le fœtus peut, pendant la vie intra-utérine, être atteint de la maladie maternelle. En revanche, lorsqu'il est né, le voisinage de sa mère est pour lui un danger d'autant plus grand qu'il peut s'infecter non seulement par la voie respiratoire, mais encore par sa plaie ombilicale.

INFLUENZA. — GRIPPE ÉPIDÉMIQUE

Il est difficile de préciser les particularités qu'imprime à la grippe l'état puerpéral et réciproquement l'influence que peut avoir, sur la marche de la grossesse et sur la physionomie des suites de couches, une grippe inter-

[1] Sur 19 femmes atteintes d'érysipèle observées par Le Gendre, 9 étaient enceintes de 2 mois 1/2 à 7 mois : leur grossesse a continué sans encombre, 5 ont accouché à terme sans aucun accident ; chez les unes en pleine évolution de l'érysipèle de la face, la température n'a pas augmenté, et il ne s'est manifesté ni accidents locaux ni accidents généraux. Les autres étaient à peu près ou complètement guéries, mais leur lit était entre deux lits occupés par des femmes atteintes d'érysipèle. Il n'y a pas eu chez elles le moindre symptôme d'infection utérine. Une femme est accouchée prématurément d'un enfant de 6 mois 1/2 qui n'a pas tardé à mourir plutôt par faiblesse congénitale que par infection. Une femme ayant un érysipèle ambulant du tronc a expulsé à 5 mois 1/2 un fœtus macéré, mais elle était dans des conditions complexes, étant atteinte d'un cancer du sein récidivé. Malgré ces conditions défavorables, elle n'a pas eu de suites de couches pathologiques. La seule femme érysipélateuse qui ait eu un commencement d'infection utérine est celle qui, probablement dans le but de faire périr son enfant, s'en était allée accoucher aux lieux d'aisances. L'antisepsie avait été ici nécessairement mal pratiquée.

[2] Cependant Hunter Powell (*Cleveland medical Gazette*, juin 1895) a rapporté l'observation d'une femme atteinte d'érysipèle de la face quarante-huit heures avant l'accouchement ; l'enfant présentait une éruption érysipélateuse sur le front, le nez et la lèvre supérieure. La mère et l'enfant guérirent tous deux et l'allaitement eut lieu sans incident.

currente. On sait, en effet, combien cette affection est variée dans ses manifestations non seulement suivant les épidémies, mais encore pendant la même épidémie où l'on peut observer des formes très diverses. Sans parler des descriptions qui nous ont été données par les auteurs du XVIe et du XVIIe siècle, résumons les observations faites sur cette maladie par Gottschalk, R. Müller, Labadie-Lagrave, Vinay, Bar et Boullé (*Soc. obstétr. de France*, avril 1898).

Dans la pluralité des cas chez les femmes enceintes atteintes d'influenza, la grossesse continue sans incident particulier, mais ces femmes sont exposées à l'expulsion prématurée par suite des quintes de toux, de l'hyperthermie et de l'hémorragie résultant de la congestion de l'endomètre. On a constaté, en effet, qu'en dehors de la grossesse les hémorragies utérines peuvent survenir au cours de l'influenza : le retour des règles a été ainsi observé chez des femmes aménorrhéiques (Beirmer). Dans une épidémie observée par Vinay, sur 22 femmes enceintes atteintes de grippe, il y eut 7 fois accouchement prématuré.

Bar et Boullé n'ont pas observé de métrorragies ni une action abortive manifeste chez les femmes atteintes de grippe. L'accouchement a été seulement hâté chez des femmes arrivées au dernier mois de la grossesse et présentant des accidents sérieux de grippe.

II. — MALADIES CHRONIQUES

Intoxication saturnine. — Constantin Paul a signalé le premier l'influence néfaste du saturnisme sur le fœtus : il a montré que cette influence était d'autant plus nette que l'intoxication était plus accusée et qu'elle existait chez le père et la mère.

Les observations qui démontrent l'influence *maternelle* peuvent être réparties en plusieurs séries : tantôt elles ont trait à des femmes atteintes d'accidents saturnins plus ou moins sérieux et dont les grossesses n'ont pas eu une issue favorable (avortement, accouchement prématuré, enfants mort-nés, etc.) ; tantôt il s'agit de femmes ayant eu des accouchements normaux avant de s'exposer à l'influence du plomb, et qui depuis ont eu des fausses couches ou des enfants mort-nés ; il est enfin des femmes qui, selon qu'elles cessent leur dangereux travail ou qu'elles le reprennent, voient leurs grossesses suivre alternativement un cours normal ou être interrompues.

Balland [1] a cherché par l'expérimentation et par l'observation clinique à déterminer quelle était l'*influence du saturnisme de la mère sur la marche de la grossesse, sur le produit de la conception et sur l'allaitement.* Il a intoxiqué par injections hypodermiques et par ingestion dix cobayes pleines qui ont donné : 5 avortements, 1 mort, 2 mises à bas normales, 2 morts par infection. Les petits nés vivants étaient nés chétifs, ayant un poids au-dessous de la moyenne. Les observations cliniques ont montré la fréquence des

[1] Balland, *Thèse de Paris*, 1896.

avortements, des accouchements prématurés et des enfants mort-nés. Balland a intoxiqué une chienne allaitant, à partir du jour de la mise à bas : les petits ont été malades et, chez deux d'entre eux sacrifiés, on a retrouvé du plomb dans les muscles et les viscères. Il a également trouvé 1/2 milligramme de plomb dans 115 grammes de lait d'une femme saturnine allaitant. Aussi l'*allaitement au sein doit-il être proscrit chez les saturnines*, à moins que l'intoxication ne soit légère et qu'on ait pu s'assurer qu'une grande partie du plomb a été éliminée.

L'influence *paternelle* n'est pas moins manifeste : telle femme, incapable de mener une grossesse à bien tant qu'elle est fécondée par un mari saturnin, aura des enfants bien développés si son mari a quitté depuis un certain temps le métier qui l'intoxiquait.

C'est par imprégnation des tissus par le plomb que succombe le fœtus : Legrand a pu, dans un cas, retrouver des traces de ce métal dans les reins d'un fœtus tué par l'intoxication de sa mère.

Pour parer aux conséquences de cette intoxication, les parents doivent changer de profession.

Intoxication par le tabac. — Plusieurs auteurs, Kostoäl, Brochard, Decaisne, Delaunay, Quinquaud, etc., affirment que les femmes qui travaillent le tabac sont plus exposées que d'autres à l'avortement et à l'accouchement prématuré, et que leurs enfants, lorsqu'ils naissent vivants, sont chétifs, très difficiles à élever, et meurent en plus grand nombre que les autres enfants.

La première affirmation est contestée : Thévenot, Ygonin (de Lyon), Piasecki (du Havre), nient cette influence mauvaise du tabac sur la grossesse et pensent que les ouvrières qui manipulent le tabac ne sont pas plus exposées que d'autres à l'avortement. Il faut toutefois tenir compte du genre de travail auquel se livrent les femmes employées dans les manufactures de tabac. Chez une femme observée par de Pradel (*Soc. de méd. de Paris*, 12 juillet 1891), le tabac aurait déterminé l'avortement.

Robinson a expérimenté sur une chienne pleine les effets de l'extrait fluide du *tumbéki*, tabac persan qui contient beaucoup de nicotine : il a constaté des phénomènes d'intoxication divers, mais pas de contraction utérine. La chienne n'a pas succombé et n'a pas avorté.

La polymortalité des enfants, qui est établie par les statistiques, provient-elle de l'hygiène mauvaise des mères ou d'un empoisonnement du lait par la nicotine? Il est impossible de se prononcer sur cette question.

Il ne semble pas que l'usage ni même que l'abus du tabac chez le père aient une action nocive sur le produit de conception.

Fièvre intermittente. — La femme enceinte semble ne présenter ni prédisposition ni immunité spéciale pour l'impaludisme. Cependant, lorsqu'une femme a eu antérieurement à sa grossesse des accès de fièvre intermittente, la grossesse réveille ces accès (Barnes, Pinard, Bonfils).

La grossesse ne donne pas lieu à des accès de nature particulière ; elle transforme parfois des accès simples en accès pernicieux ou en formes larvées.

Le paludisme exerce au contraire une action mauvaise sur la grossesse; sans doute « les observations de J. Schramm, de Roux, de Mendel, montrent qu'une femme enceinte peut avoir des accès de fièvre intermittente assez prolongés et mal soignés sans qu'elle-même ou l'enfant paraissent en souffrir; toutefois c'est là l'exception, et le plus souvent la fièvre intermittente fait sentir son action, qui varie d'ailleurs suivant la gravité de l'infection, l'âge de la grossesse, la thérapeutique instituée, etc. » (Pinard).

Chez les femmes atteintes de paludisme, la grossesse ne parvient à son terme que dans un peu plus du tiers des cas (32 fois sur 105 cas d'après la statistique de Bonfils); dans les autres cas on note l'avortement (12 fois) ou l'accouchement prématuré (61 fois).

La fièvre intermittente doit être traitée comme en dehors de la grossesse : c'est à tort que certains auteurs avaient accusé le sulfate de quinine d'être un médicament abortif. Les recherches de Chiara, Wood, Pasquali, Tarnier, Pinard, ont montré que le sulfate de quinine pouvait être impunément donné à des femmes enceintes.

Le paludisme prédispose-t-il aux hémorragies utérines au moment de la délivrance et pendant les suites de couches? Liégeois (*Rev. méd. de l'Est*) aurait observé un cas dans lequel des métrorragies, revenant à périodes régulières, lui parurent nettement liées à l'impaludisme.

Épilepsie. — La grossesse ne crée point l'épilepsie, ainsi que l'ont cru d'anciens auteurs, qui confondaient les accès d'éclampsie avec des crises d'épilepsie; ce n'est même qu'exceptionnellement que l'épilepsie débute pendant la grossesse.

D'après Tarnier [1], dans un quart des cas, cette influence est nulle : la maladie présente la même allure qu'en dehors de la grossesse. Dans un autre quart des cas, l'épilepsie est aggravée : les attaques sont plus rapprochées et plus fortes, la mort peut même survenir à la suite d'accès subintrants. Enfin, dans la moitié des cas, l'épilepsie diminue d'intensité : les accès cessent ou bien ils s'espacent et deviennent moins forts.

Pinard était même disposé à admettre l'influence favorable de la grossesse : sur 11 femmes épileptiques enceintes qu'il a observées, 4 avaient vu leurs accès suspendus pendant la grossesse, 5 les avaient eus considérablement atténués, et chez les deux autres les accès s'étaient montrés tels qu'ils étaient avant la fécondation. Ribemont-Dessaignes a, par contre, observé une femme épileptique dont les accès devinrent, pendant la grossesse, infiniment plus fréquents.

Paquy a relaté (*Soc. obst. et gyn.*, mars 1894) l'observation d'une femme secondipare chez laquelle il se produisit au huitième mois de la grossesse un état de mal épileptique qui détermina l'accouchement prématuré.

L'accouchement ne favorise pas l'apparition des accès d'épilepsie; il est rare d'en observer pendant les jours qui suivent l'accouchement.

[1] Tarnier, Rapport des névroses (hystérie, épilepsie, chorée) avec la grossesse et l'accouchement. *Presse médicale*, 10 avril 1897.

Le traitement de l'épilepsie pendant la grossesse ne présente rien de particulier : on peut donner à la femme enceinte les médicaments dont elle fait usage habituellement. Le bromure de potassium peut être donné à assez haute dose (4 à 12 grammes par jour).

Il est important de savoir qu'une femme enceinte est sujette aux accès d'épilepsie; car, si elle est prise d'une de ces attaques près du terme ou au cours du travail, on évite de confondre cet accès avec une attaque d'éclampsie.

Hystérie. — L'influence de la grossesse sur l'hystérie est variable; dans la pluralité des cas cette influence est nulle : les manifestations hystériques (crises, symptômes divers, etc.) restent les mêmes qu'en dehors de la puerpéralité.

Dans certains cas rares les crises d'hystérie peuvent diminuer et même disparaître : d'après Landouzy elles pourraient cesser complètement pendant la grossesse pour reparaître au moment du travail.

Ce n'est qu'exceptionnellement que l'hystérie s'aggrave sous l'influence de la grossesse : les attaques deviennent alors plus fréquentes, « les crises sont plus longues, de plus il peut survenir des phénomènes paralytiques ou parésiques d'un membre ou d'un côté du corps. La possibilité de la production de l'hémiplégie hystérique ou de la monoplégie doit être connue du praticien afin d'éviter une erreur de diagnostic et de ne pas mettre sur le compte d'une lésion organique du cerveau une complication tenant à l'hystérie. » (Tarnier.) De même il est utile pour le médecin de savoir que la femme qu'il assiste au moment de son accouchement a présenté antérieurement des crises d'hystérie; ainsi prévenu, il ne les confondra pas avec des accès éclamptiques.

Les manifestations de l'hystérie peuvent apparaître pour la première fois au cours de la grossesse, ou au moment du travail.

Budin et Ferré ont remarqué que certaines hystériques, facilement hypnotisables pendant la grossesse, ne le sont plus au moment du travail.

La marche de la grossesse n'est nullement influencée par la coexistence de l'hystérie.

La femme peut continuer à se soigner comme avant sa grossesse, en prenant par exemple 3 à 4 grammes de bromure de potassium par jour.

Chorée. — La chorée s'observe au cours de la grossesse : si Barnes n'a pu en réunir que 56 cas, cela tient surtout à ce que nombre de cas n'en sont pas publiés.

La chorée survient de préférence chez les femmes nerveuses, rhumatisantes, et surtout chez celles qui, dans leur enfance, ont déjà été atteintes par la maladie; il y a rappel de la chorée sous l'influence de la grossesse. La chlorose y prédispose, et souvent c'est à la suite d'une émotion morale vive, d'une frayeur, qu'apparaissent les mouvements choréiques.

La chorée gravidique est plus fréquente chez les primipares que chez les multipares; elle apparaît surtout dans les premiers mois de la grossesse, du

deuxième au sixième mois, en particulier pendant le troisième et le quatrième mois (Mac Tam).

Il est tout à fait exceptionnel que la chorée se montre pour la première fois lors d'une deuxième ou troisième grossesse, à moins que dans l'intervalle ne soit survenue une cause de chorée, comme une attaque de rhumatisme. Elle peut apparaître chez la même femme au cours de plusieurs grossesses successives.

Les symptômes observés sont plus ou moins intenses : tantôt la chorée est à peine marquée ; d'autres fois les mouvements sont très accusés, nécessitent le repos complet au lit et empêchent la malade de dormir.

Le *diagnostic* de la chorée des femmes enceintes peut prêter à confusion : pour certains auteurs même, il serait toujours erroné puisqu'il n'existerait pas chez la femme enceinte de chorée vraie ayant tous les caractères de la chorée telle que l'a décrite Sydenham. Pour Gilles de la Tourette, qui a essayé de démembrer la chorée des femmes enceintes, les observations rangées sous cette rubrique sont des pseudo-chorées aiguës développées à l'occasion de la grossesse et en réalité ce sont, soit des *chorées hystériques*, soit des cas de *maladies des tics*, soit même des *chorées chroniques*. Joffroy s'est élevé contre cette manière de voir : tout en reconnaissant qu'il faut retirer du groupe des chorées gravidiques un certain nombre de cas d'hystérie, de maladies des tics et de chorée chronique, il pense que, dans des cas indiscutables, le *diagnostic de chorée vraie doit être maintenu*.

La chorée, dans les cas moyens, persiste habituellement jusqu'au moment de l'accouchement ; elle devient plus intense lors du travail, chaque contraction exagérant le désordre des mouvements.

Après l'accouchement, la guérison survient assez rapidement ; cependant dans quelques cas les symptômes de chorée persistent encore 5 ou 6 mois après l'accouchement. Enfin il est possible de voir les mouvements choréiques se reproduire à une grossesse ultérieure.

Dans des cas exceptionnels la chorée gravidique a pu entraîner la mort, soit en raison de l'intensité des symptômes, soit par suite d'une complication cardiaque.

La grossesse peut être interrompue du fait de la chorée concomitante ; si elle débute brusquement au deuxième ou troisième mois, l'expulsion prématurée du fœtus peut s'ensuivre. La grossesse va jusqu'à terme, dans la moitié des cas environ.

Le fœtus naît habituellement vivant ; mais le pronostic doit être pour lui réservé en raison de l'accouchement prématuré possible et des troubles de la nutrition générale.

Il faut traiter sérieusement la chorée gravidique : on a recours, suivant les indications, à la médication calmante (bromure de potassium, hydrate de chloral, morphine, etc.), aux toniques, aux préparations ferrugineuses ou arsenicales. Dans un cas grave, Pinard, d'accord avec Joffroy, employa avec succès le chloral à hautes doses et l'enveloppement avec le drap mouillé.

Lorsque la chorée très intense met les jours de la femme en danger, il ne faut pas hésiter à provoquer l'avortement ou l'accouchement prématuré. Dans un cas rapporté par Goodell, la chorée a continué malgré l'interruption de la grossesse, et la malade est morte.

Maladie des tics. — Certaines femmes enceintes peuvent présenter les manifestations que Gilles de la Tourette et G. Guinon ont décrites sous le nom de *maladie des tics* : elles consistent en mouvements involontaires de la face et des bras, pouvant être arrêtés plus ou moins longtemps par la volonté. Ces mouvements, qui datent de l'enfance, prédominent à la face; la femme présente en outre des troubles mentaux et a une tendance à la coprolalie, c'est-à-dire à prononcer des mots orduriers.

Paralysies. — On peut observer au cours de la grossesse des paralysies diverses qui reconnaissent différentes causes : elles sont liées soit à l'albuminurie, soit à une affection cardiaque, soit simplement à l'hystérie.

Une des formes fréquentes de paralysie est l'hémiplégie, qui est le plus souvent liée à l'albuminurie ou à une hémorragie cérébrale.

La paraplégie s'observe rarement au cours de la grossesse : elle est le plus habituellement temporaire.

Signalons deux faits de *polynévrite puerpérale générale* survenue au cours de la grossesse : dans un cas, publié par Joffroy, Desnos et Pinard, la névrite survint au cours du quatrième mois : elle envahit les quatre membres; l'accouchement provoqué diminua les accidents; dans le second cas, Whitfield constata les mêmes accidents dans les derniers mois de la grossesse. Il est encore difficile de déterminer la nature de ces névrites qui sont probablement d'origine infectieuse. Chez une femme observée par Lepage et Sainton, il survint une polynévrite des quatre membres avec état général assez grave pour nécessiter l'interruption de la grossesse : l'alcoolisme semble avoir été la cause principale des accidents.

Won Renz range parmi les paralysies de la grossesse non seulement les paralysies qui cessent en même temps que la grossesse ou peu de temps après, mais aussi celles qui surviennent pendant la grossesse et persistent après. Il a observé quatre cas de paralysies puerpérales d'origine nettement spéciale[1].

Troubles mentaux pendant la grossesse[2]. — Ils sont très variés et comprennent les changements plus ou moins accusés du caractère jusqu'aux véritables manifestations délirantes.

Il faut distinguer les troubles mentaux observés pendant la grossesse de ceux qu'on voit chez les accouchées et les nourrices et des délires d'origine toxique qu'on observe particulièrement à la suite de l'éclampsie.

(1) Chez une femme observée par Vinay (*Lyon médical*, 22 déc. 1895) et enceinte pour la septième fois, il y eut dans les deux derniers mois de la grossesse des vomissements intenses; en outre, la femme éprouva divers troubles sensitifs et moteurs du côté des bras et des jambes. Quatre jours après un accouchement normal, cette femme présenta une impotence complète des membres; la guérison ne survint qu'au bout de trois mois.

(2) Voy. Pinard, art. Grossesse du *Dictionnaire encyclopédique*.

Les cas de folie véritable chez les femmes enceintes sont rares, puisqu'ils ne constituent guère que 13 pour 100 des folies puerpérales.

Les idées délirantes peuvent se montrer dès le début de la grossesse, voire même au moment de la conception ; assez souvent ce n'est qu'à partir du septième mois qu'apparaissent les accidents.

Quant aux *causes* qui produisent ces troubles mentaux, la plus importante est l'*hérédité*; il est admis par tous les aliénistes (Marcé, Ball) que presque toutes les femmes qui présentent ces manifestations délirantes ont des ascendants ou des collatéraux ayant présenté des troubles mentaux; chez une femme ainsi prédisposée il suffit de la moindre cause occasionnelle (émotion vive, frayeur) pour que les accidents éclatent; on peut incriminer aussi l'anémie gravidique ou au contraire les congestions encéphaliques qu'on observe au cours de la grossesse.

Les troubles mentaux sont des plus variables : assez souvent on constate la forme dépressive. Les femmes présentent des idées mélancoliques; elles sont découragées, ont des hallucinations avec idées de suicide et même d'infanticide (A. Voisin).

Plus rarement les femmes sont agitées, loquaces, ayant une excitation physique et intellectuelle très accusée. — Dubrisay a signalé la forme extatique. — La folie paralytique est rare.

Dans certains cas, le délire est partiel : les femmes qui en sont atteintes raisonnent bien, mais ont des impulsions; elles cherchent à voler ou bien encore ont des envies irrésistibles de tuer leurs premiers enfants.

Le *pronostic* de la folie des femmes enceintes est moins grave que celui de la folie qui survient en dehors de la grossesse : il l'est d'autant moins que le début de la maladie est plus rapproché de la conception. Lepage a vu cependant un cas dans lequel les troubles mentaux ont débuté dès le troisième mois de la grossesse — avec des phénomènes fébriles et de l'hyperthermie qui aurait pu faire penser à des troubles délirants au début d'une fièvre typhoïde : cette femme accoucha à terme et devint une aliénée chronique. Sur 19 cas Marcé a noté :

Guérisons après l'accouchement	7
Guérisons pendant la grossesse	2
Aggravation après l'accouchement	1
Passages à l'état chronique	9

Le traitement de ces troubles mentaux ne présente rien de particulier : comme en dehors de la gravidité, il faut recourir à l'isolement, à l'hydrothérapie, aux toniques et aux calmants.

L'influence de la grossesse sur la folie préexistante est très variable : tantôt nulle, tantôt favorable, elle est le plus souvent nuisible. — Il semble que la grossesse ne réveille pas toujours les manifestations délirantes chez les femmes qui en ont présenté antérieurement. Quant à l'influence de la folie sur la grossesse, elle semble nulle ou à peu près. Cependant, dans 5 cas sur 11, Marcé a constaté que les enfants étaient mort-nés ou succombaient peu d'heures après la naissance : il y a lieu de se demander si, dans de

pareils cas, la syphilis ne jouait pas un rôle dans la production des accidents maternels.

SYPHILIS

La syphilis est fort importante à connaître dans ses rapports avec la grossesse ; c'est une cause fréquente des maladies de l'œuf et en particulier d'altérations du placenta entraînant la mort du fœtus, qui résulte aussi de lésions viscérales (foie, rate, etc.).

Nous devons étudier séparément l'influence de la syphilis maternelle et de la syphilis paternelle ; le plus souvent la première résulte de la seconde. Il va de soi que, lorsque le père et la mère sont tous deux syphilitiques, l'influence nocive de la syphilis sur le fœtus est encore plus accusée.

Il faut étudier séparément : A. *l'influence de la grossesse sur la syphilis;* B. *l'influence de la syphilis sur la grossesse.*

Syphilis maternelle. — A. **Influence de la grossesse sur la syphilis.** — La syphilis de la femme enceinte est plus grave dans ses manifestations locales et générales. Celles que l'on observe le plus souvent sont l'accident primitif et les lésions secondaires ; les accidents tertiaires, en raison même de l'âge auquel les femmes deviennent enceintes, sont rares.

Le *chancre est plus volumineux* que chez les femmes non gravides ; il est hypertrophié [1], présente une vascularisation plus intense, mais n'est pas très induré par suite des phénomènes de ramollissement que présentent tous les tissus normaux et pathologiques. Le chancre dure plus longtemps qu'en dehors de la grossesse : il persiste pendant dix à douze semaines environ.

Les *syphilides, cutanées* ou *muqueuses*, sont également volumineuses ; d'après Fournier, ce sont les syphilides papulo-érosives qu'on observe le plus habituellement à la vulve : « elles se développent chez les femmes enceintes avec une exubérance singulière, prennent rapidement la forme bourgeonnante, végétante, hypertrophique [2], et arrivent souvent à constituer de véritables tumeurs qui envahissent et déforment toute la vulve. De plus, elles sont toujours plus rebelles que d'habitude et se résorbent plus lentement, plus difficilement. Les syphilides ulcéreuses sont assez fréquentes chez les femmes grosses : livides, violacées, creuses, et rendues plus creuses encore par la turgescence vasculaire des parties, elles persistent en général plus ou moins longtemps et tendent souvent à progresser.

Les symptômes généraux de la syphilis sont aggravés du fait de la gros-

[1] Lepage a observé plusieurs chancres de la lèvre supérieure qui étaient remarquables par leur volume et par l'engorgement ganglionnaire concomitant.

[2] Lepage a observé d'une manière très manifeste, en 1888, cette influence mauvaise de la grossesse sur les manifestations syphilitiques chez une jeune fille enceinte, atteinte de *syphilis vaccinale.* D'autres sujets non gravides, contaminés en même temps qu'elle, présentaient des lésions beaucoup moins accusées.

sesse : ils consistent en troubles divers de la nutrition, névralgies, céphalalgie, insomnies et phénomènes d'anémie très accusés.

B. **Influence de la syphilis sur la grossesse.** — Elle est indiscutable, mais très variée dans ses effets suivant l'âge et la virulence de la syphilis, suivant qu'il y a eu ou non un traitement régulièrement suivi, suivant que ce traitement a été plus ou moins rigoureux.

Il faut donc distinguer trois cas :

1er Cas. ***La femme était syphilitique avant la conception.*** — Il est commun dans ce cas de voir plusieurs avortements, ou mieux plusieurs expulsions prématurées avec fœtus morts se succéder si le traitement approprié n'en interrompt pas la série ; au fur et à mesure que la syphilis s'atténue, les fœtus arrivent à une période plus avancée de la grossesse et succombent de plus en plus tardivement. Ils peuvent même naître vivants et ne mourir que dans les jours qui suivent l'accouchement ; enfin ils peuvent survivre et ne présenter que des accidents plus ou moins tardifs.

Ainsi, chez une femme syphilitique, on peut observer les différentes terminaisons suivantes de la grossesse :

1° Avortement (souvent *à répétition*), ou plutôt *mort du fœtus avant le terme de la viabilité*;

2° Accouchements prématurés, ou plutôt *expulsion d'un enfant mort dans les trois derniers mois de la grossesse*;

3° *Accouchements à terme.* L'enfant peut présenter dès sa naissance des manifestations syphilitiques secondaires : s'il est traité énergiquement, il peut survivre; dans un certain nombre de cas, il succombe.

L'enfant peut ne pas présenter de signes extérieurs de syphilis héréditaire; mais il succombe un certain temps après l'accouchement, et la mort est généralement due à la syphilis viscérale.

Dans un certain nombre de cas, l'enfant naît vivant à terme, et ne présente aucune manifestation de syphilis. Ces cas sont *tout à fait exceptionnels* dans la *syphilis maternelle non traitée*; ils ne s'observent guère que dans des syphilis très bénignes, de date très ancienne. Ils sont au contraire la règle dans les cas de syphilis traitée méthodiquement.

Une statistique de Fournier fait bien ressortir l'effrayante mortalité fœtale résultant de la syphilis maternelle; sur 208 grossesses provenant de 100 femmes syphilitiques :

Sont morts	148 enfants.
Ont vécu	60 —

Au bout de combien de temps la syphilis maternelle non traitée perd-elle son influence désastreuse sur le produit de conception? Rien n'est plus variable : ce qui résulte de l'observation, c'est que cette influence diminue au fur et à mesure que la syphilis est de date plus ancienne.

2e Cas. ***La femme devient syphilitique en même temps qu'elle devient enceinte.*** — La mort du produit de conception et son expulsion prématurée sont assez fréquentes; ces accidents sont presque de règle, si la syphilis n'est pas traitée.

Le traitement, toujours nécessaire, peut empêcher le fœtus de naître syphilitique ou plutôt de présenter des manifestations spécifiques. Toutefois il ne faut pas oublier que, dans ces cas, si la syphilis est grave, le traitement ne préserve pas toujours le fœtus.

3e Cas. *La syphilis est contractée au cours de la grossesse.* — Il va de soi que, plus l'époque à laquelle la femme contracte la syphilis est rapprochée du début de la grossesse, plus le fœtus a de chances d'être infecté et de succomber ou de naître avec des manifestations syphilitiques.

Si, au contraire, la femme n'est contaminée que dans les deux ou trois derniers mois de la grossesse, le fœtus paraît habituellement sain à la naissance et ne présente que tardivement des manifestations spécifiques; dans la grande majorité des cas, même, l'enfant reste indemne, tandis que les fœtus qui seront conçus ultérieurement seront atteints par le virus syphilitique.

La syphilis maternelle retentit donc d'une manière éclatante sur l'état du fœtus et sur la marche de la grossesse; nous verrons, à propos de la pathologie du fœtus et du placenta, les lésions causées par la syphilis.

La statistique de Le Pileur est particulièrement instructive, puisqu'en réunissant 130 femmes syphilitiques, dont les unes ont eu des enfants avant et après la syphilis, dont les autres ont été contaminées avant toute conception, on obtient la statistique suivante :

	FŒTUS NÉS		PROPORTION POUR 100	
	AVANT LA SYPHILIS.	APRÈS LA SYPHILIS.	AVANT LA SYPHILIS.	APRÈS LA SYPHILIS.
Fœtus mort-nés	8	120	3,8	78,0
Morts après la naissance	99	25	47,3	56,3
Survivants	102	8	48,8	5,2

Cette proportion effrayante montre l'importance et la *nécessité* du traitement spécifique chez toute femme syphilitique, que la syphilis soit antérieure ou postérieure à la conception. Lorsque la syphilis est traitée, la mortalité fœtale devient presque nulle; aussi ne discuterons-nous pas l'opinion de quelques auteurs qui attribuent la mortalité fœtale aussi élevée au traitement suivi, et soutiennent que ce n'est pas la syphilis qu'il faut incriminer, mais bien le mercure.

Syphilis paternelle. — S'il est légitime d'admettre *a priori* (et la clinique ne confirme que trop cette hypothèse) que la syphilis de la mère peut atteindre le fœtus, la transmission par la voie paternelle peut paraître moins aisée à comprendre. Dans nombre de cas, la syphilis paternelle ne manifeste pas son action, même à longue échéance, ou bien elle le fait seulement à une période de la vie de l'enfant qui n'intéresse plus guère l'accoucheur.

Lorsque la syphilis paternelle est encore assez virulente pour être dangereuse, son action se manifeste de différentes manières :

A. Tantôt le père, porteur d'accidents primitifs ou secondaires, infecte et féconde la femme tout à la fois. Il est alors difficile, dans les accidents fœtaux, de faire la part de l'influence paternelle et celle de l'influence maternelle.

B. Tantôt, — les faits de ce genre sont nombreux, — le père a contracté la syphilis plusieurs années avant le mariage; un traitement a été suivi tant bien que mal; depuis plusieurs mois et même depuis plusieurs années, aucune manifestation syphilitique ne s'est montrée, nulle lésion susceptible de contaminer la femme n'existe au moment du coït fécondant. Un tel homme peut-il engendrer un enfant syphilitique? Sans aucun doute; les exemples indiscutables en sont fréquents dans la pratique sans qu'il soit possible d'incriminer la femme en quoi que ce soit. Ainsi une femme a plusieurs grossesses normales et accouche à terme d'enfants vivants bien portants; elle se remarie ou devient enceinte des œuvres d'un autre homme. Elle ne peut plus mener à bien aucune grossesse; les unes se terminent par l'expulsion de fœtus morts dès les premiers mois de la grossesse; dans les autres, le fœtus succombe vers le septième ou huitième mois; ou bien le fœtus naît vivant, mais présente des manifestations de syphilis viscérale qui l'emportent au bout de quelques jours. On interroge le père : il a eu la syphilis; on le soumet ainsi que la femme au traitement mixte (mercure et iodure de potassium associés), les grossesses redeviennent normales ou mieux les fœtus se développent normalement. Ce sont là des faits observés par tous.

Aussi, *au point de vue pratique, toutes les fois que chez une femme on observe des avortements à répétition* ou *des grossesses qui se terminent par la naissance d'enfants morts et macérés*, après avoir éliminé les autres causes possibles de ces accidents, il ne faut pas se contenter d'interroger la mère, mais interroger et examiner le père; le plus habituellement, avec un peu d'habileté et de savoir-faire, on obtient de lui des aveux qui sont d'ailleurs souvent confirmés par l'existence de cicatrices anciennes de syphilis.

Il est un signe très important qui permet dans nombre de cas après l'accouchement de dépister la syphilis paternelle : c'est l'*hypertrophie placentaire*, qui se traduit par une augmentation de poids de la masse placentaire [1] (voy. *Syphilis du placenta*).

Dans les cas où le doute persiste, dans les cas où, malgré un examen minutieux de la mère, on ne trouve aucune lésion spécifique, il ne faut pas hésiter à instituer le traitement spécifique. C'est la conduite suivie avec succès depuis plusieurs années par Pinard, qui prescrit le sirop composé suivant :

Sirop d'écorces d'oranges amères.	300 grammes.
Biiodure de mercure.	dix centigrammes.
Iodure de potassium.	10 grammes.

[1] Consulter la thèse de A. Schwab, De la syphilis du placenta, *Thèse de Paris*, 1896, G. Carré, éditeur.

Une cuillerée à soupe au milieu du repas de midi et du soir. On peut remplacer les 300 grammes de sirop d'écorces d'oranges amères par 250 grammes d'eau et 50 grammes d'eau distillée de menthe.

Lepage emploie un mélange à parties égales de sirop iodo-tannique et de sirop de Gibert (une cuillerée à soupe à chaque repas), dans le cas où le sirop de Gibert ou le sirop formulé par Pinard ne sont pas bien supportés par l'estomac.

Syphilis par conception. — Une question fort intéressante à tous les points de vue se pose ici, celle de la *syphilis par conception* : signalée par Ricord (1852), Hutchinson (1854), Diday, elle est admise et enseignée par Fournier.

Voici en quoi elle consiste : une femme devient enceinte à la suite de rapports sexuels avec son mari qui a présenté, il y a huit, dix ans et même plus, des accidents syphilitiques, mais n'en a pas eu depuis plusieurs années; il a été autorisé à se marier par le médecin qui le soigne habituellement. Pendant toute la durée de la grossesse, cet homme n'a aucune lésion susceptible de contaminer sa femme; dans certains faits bien observés, il n'y a presque pas eu de rapports sexuels après la conception. Et cependant la femme (à l'abri de tout soupçon au point de vue des rapports sexuels extra-conjugaux) présente au cours ou à la fin de sa grossesse, généralement vers le quatrième ou cinquième mois, des lésions manifestes de syphilis secondaire (roséole, plaques muqueuses, etc.), *sans avoir jamais eu l'accident initial, le chancre* : c'est ce que Fournier appelle la *syphilis décapitée*.

C'est à cette variété d'accidents qu'on a aussi donné le nom de *syphilis conceptionnelle précoce* pour l'opposer à la *syphilis conceptionnelle tardive* qui se traduit seulement huit ou dix ans après l'accouchement par des accidents tertiaires (gommes, etc.). Quant à la *syphilis conceptionnelle latente* dans laquelle on n'observe aucune manifestation cutanée ou muqueuse, mais seulement des troubles de vitalité plus ou moins marqués (céphalée persistante, amaigrissement, alopécie, douleurs ostéocopes), avec de l'immunité en présence du nourrisson malade, nous ne saurions guère l'admettre puisque en réalité cette variété ne se manifeste par aucun accident spécifique tangible; ne s'agit-il pas plutôt d'une immunisation, d'une vaccination créée par le fœtus en faveur de la mère? Le fœtus est infecté, les toxines qui résultent de son infection filtrent à travers le placenta et déterminent tantôt une infection, tantôt une immunisation.

Les observations indiscutables de syphilis par conception sont fort peu nombreuses; elles n'ont guère de valeur réelle que lorsqu'elles ont été prises pour ainsi dire au jour le jour par un mari médecin, s'observant et observant bien. Quelques auteurs mettent en doute la réalité de ces faits, disant qu'il est bien difficile d'affirmer que le mari n'a pas eu la moindre lésion, en particulier de l'*urèthre*; que la femme n'a pas eu un chancre du col, du vagin, de l'amygdale, etc. Diday se demandait même si, en pareil cas, il ne pouvait pas y avoir également chancre de la trompe.

Merger [1] a réuni dans sa thèse toutes les objections faites à l'existence de la syphilis conceptionnelle; il la nie et conclut en disant que « c'est une syphilis à chancre interne, se greffant le plus souvent au moment des règles ou dans les jours qui suivent, à la faveur d'un coït fécondant ».

Toutefois, les observations rapportées par Fournier, les raisons qu'il invoque, nous paraissent suffisamment probantes pour entraîner la conviction; nous admettrons donc avec lui, d'une *manière exceptionnelle*, la *syphilis par conception*. Comment l'expliquer? Il est logique d'admettre que c'est le fœtus, en puissance de syphilis par son père, qui infecte la femme et que cette infection se fait au niveau du placenta.

Conduite à tenir. — Le traitement de la *femme syphilitique enceinte* est d'autant plus important qu'il vise le double but de soigner la femme et d'empêcher le fœtus de succomber *in utero* ou de naître avec des lésions graves de syphilis. Dans les premiers mois de la grossesse, l'intolérance gastrique peut rendre difficile le traitement interne; il faut alors recourir aux injections hypodermiques. E. Gaucher et H. Bernard ont précisé (*Soc. méd. des hôpit.*, 15 février 1901) quelques points du traitement de la syphilis pendant la grossesse : c'est ainsi que les *sels mercuriels solubles* doivent être préférés à toute autre médication hydrargyrique. Parmi eux, il faut choisir le sublimé pour l'usage interne, le benzoate de mercure pour la voie sous-cutanée. Le sublimé sera prescrit en pilules de 1 centigramme, associé à une dose égale d'extrait thébaïque; ce sont les pilules de Dupuytren modifiées; la dose ordinaire est de deux pilules chaque jour. Le benzoate de mercure doit être également employé à la dose journalière de 2 centigrammes, en injection sous-cutanée de préférence; sa solubilisation est obtenue par le benzoate d'ammoniaque. Quelle que soit la préparation mercurielle employée, on peut avantageusement ajouter de l'iodure de potassium à la médication hydrargyrique, comme dans toutes les syphilis graves.

Le traitement, pour être efficace, doit être commencé dès le début de la grossesse ou dès que la syphilis est diagnostiquée, lorsque celle-ci est postérieure à la conception. Il doit être continué d'une façon ininterrompue pendant toute la durée de la gestation; aussi, pour éviter les inconvénients des injections répétées, faut-il recourir aux séries alternées d'injections et de pilules (un mois d'injections, vingt jours de pilules, dix jours de repos pour une période de deux mois, et ainsi de suite jusqu'à la fin de la grossesse) [2].

En dehors de la thérapeutique de la syphilis de la femme enceinte, nombre

[1] Merger, Étude critique sur la syphilis conceptionnelle. *Thèse de Paris*, 1886. H. Jouve, éditeur.

[2] Chez les syphilitiques albuminuriques, que cette albuminurie soit d'étiologie syphilitique ou gravidique, le traitement comporte les deux mêmes indications : régime lacté et traitement spécifique, les doses de ce dernier étant subordonnées au degré de la perméabilité rénale, et indépendantes, dans une certaine mesure, de la quantité d'albumine.

Si l'élimination du mercure par les urines se fait mal, il faut d'abord s'en tenir au régime lacté; au fur et à mesure que les fonctions rénales se rétablissent, on donne du mercure (tannate de mercure à l'intérieur, puis benzoate en injections) à doses progressivement croissantes, mais

de questions de pratique se rattachent aux rapports de la syphilis et de la grossesse : nous rappelons que lorsque, chez une femme, la mort du fœtus se produisant à une époque plus ou moins avancée de la grossesse et se répétant à plusieurs grossesses ne peut être expliquée d'une manière rationnelle, il faut songer à la syphilis paternelle ou maternelle et instituer un traitement en conséquence (voy. p. 579).

Quant à la question de l'*allaitement* des fœtus issus de parents syphilitiques, elle doit être envisagée à différents points de vue. Lorsqu'un enfant naît avec des manifestations syphilitiques ou lorsqu'il en présente peu de temps après sa naissance, il ne doit *sous aucun prétexte* être confié à une nourrice mercenaire qu'il pourrait infecter.

La mère est la seule femme qu'il ne puisse contaminer, alors même qu'il présenterait des manifestations buccales : cette immunité spéciale, qu'on a trouvée assez constante pour en faire la règle (loi de Colles), est un argument invoqué par les partisans de la syphilis par conception et en particulier par Fournier. Cette loi, que Fournier formule ainsi : « *Un enfant procréé syphilitique par un père syphilitique ne contagionne jamais sa mère* », ne doit pas porter le nom de Colles qui n'a jamais eu cette idée, mais être appelée *loi de Baumès*, chirurgien en chef de l'Antiquaille de Lyon, qui a écrit en 1840 : « ... Une mère, ayant porté dans son sein un enfant syphilitique qui doit l'infection au sperme de son père, ne contracte pas généralement, en nourrissant son propre enfant, la maladie syphilitique comme pourrait la contracter une nourrice étrangère. »

Si, pour une raison quelconque, la mère ne peut allaiter, l'enfant doit être soumis à l'allaitement artificiel avec le lait stérilisé. L'allaitement par une femelle animale (chèvre, par exemple) n'est guère usité, surtout dans les grandes villes.

Une question très délicate, et diversement interprétée, est de savoir si l'on peut confier à une nourrice un enfant dont le père a eu anciennement la syphilis dont il a été rigoureusement traité. Ici encore le médecin doit déployer toute son habileté pour engager la mère à nourrir; en cas de refus, il doit exposer au mari les dangers éventuels pour la nourrice — et lui recommander de surveiller avec soin la peau et les muqueuses (surtout celle des lèvres) du bébé — ou les surveiller lui-même.

Une femme saine enceinte d'un syphilitique et qui accouche d'un enfant syphilitique aura ultérieurement des enfants sains d'un homme sain (Pinard).

TUBERCULOSE ET GROSSESSE

Influence de la grossesse sur la tuberculose. — Les avis ont beaucoup varié au sujet de l'influence de la grossesse sur la tuberculose. Les médecins

sans dépasser 1 centimètre cube de benzoate par jour, c'est-à-dire la moitié de la dose normale. Si, au contraire, la perméabilité rénale est normale ou à peu près, on commence d'emblée le traitement mercuriel par la moitié de la dose ordinaire, puis on augmente progressivement jusqu'à ce qu'on atteigne la dose normale (Gaucher et Bernard).

du XVIIIe siècle et du commencement du XIXe admettaient, pour la plupart, que la grossesse s'opposait au développement de la phtisie ou en arrêtait même l'évolution quand elle existait; Cullen ajoutait : « La grossesse retarde souvent les progrès de la phtisie. Ce n'est communément qu'après l'accouchement que les symptômes reviennent avec violence et produisent la mort en peu de temps. »

Pour d'autres auteurs (Gardien, Capuron, Pidoux, etc.), la phtisie resterait souvent stationnaire, s'améliorerait même pendant les premiers mois de la gestation; mais, à partir du quatrième ou cinquième mois, les phénomènes pathologiques s'accentueraient notablement.

Louis, le premier, fit ressortir l'*influence mauvaise de la grossesse sur la tuberculose*; son opinion fut défendue par Stoltz, qui enseignait que chez une femme prédisposée à la phtisie pulmonaire, la grossesse pouvait changer cette prédisposition en maladie confirmée et que, quand l'affection existait, elle en activait l'évolution et en hâtait le dénouement. — Ces mêmes idées furent admises par Robert (de Strasbourg), Grisolle, Dubreuil, Hervieux, etc.; « actuellement, dit A. Herrgott fils [1], la plupart des auteurs considèrent la grossesse comme un puissant agent accélérateur de la marche de la tuberculose ».

Pinard se range à l'opinion très judicieuse de Hérard et Cornil : « Dans la grande majorité des cas, dit-il, la grossesse, loin d'enrayer la phtisie pulmonaire, en accélère au contraire la marche. Mais il faut reconnaître aussi que quelquefois la maladie n'est influencée ni en bien ni en mal et que même, dans un petit nombre de cas, les symptômes paraissent manifestement arrêtés. »

Pour bien apprécier l'*influence de la grossesse sur la tuberculose*, il faut distinguer différents cas : une femme tuberculeuse devient enceinte; sa grossesse est bonne; ses fonctions digestives, loin d'être diminuées ou perverties, sont exagérées par la grossesse; sa nutrition est meilleure et son état général s'en ressent. Chez cette femme, la tuberculose pulmonaire pourra rester silencieuse pendant presque toute la grossesse pour évoluer ensuite pendant les semaines qui suivront l'accouchement, alors que l'appétit diminuera, que la femme sera débilitée par les fatigues de l'accouchement, par le séjour au lit, etc. — Cette aggravation de la tuberculose se produira pendant la grossesse si la femme ne s'alimente pas, si elle est obligée de garder le lit ou la chambre, du fait de sa grossesse ou de son affection pulmonaire.

Un fait non moins certain, c'est que chez une femme prédisposée à la bacillose par son tempérament, par ses antécédents héréditaires, etc., la grossesse et surtout les grossesses répétées et rapprochées facilitent singulièrement l'apparition et l'évolution de la tuberculose pulmonaire. L'allaitement, sans parler des dangers qu'il présente pour l'enfant, est en pareil cas particulièrement funeste.

La grossesse ne semble guère influer sur la *localisation* des manifesta-

[1] *Annales de gynécologie*, juillet 1891.

tions tuberculeuses : outre la tuberculose pulmonaire, on peut rencontrer la tuberculose méningée, la tuberculose des organes génitaux qui se développeraient volontiers sous l'influence de la gestation. La *tuberculose laryngée* (1) a été un peu plus fréquemment observée.

Influence de la tuberculose sur la grossesse. — Il n'est point rare chez les femmes tuberculeuses de voir se produire l'avortement ou l'accouchement prématuré, ainsi que l'établissent les statistiques de Bourgeois, d'Ortega. La vie du fœtus est donc menacée de différentes manières : « Ou il vient au monde prématurément, fœtus ou mort-né, sa mère ne lui fournissant qu'incomplètement les matériaux de sa nutrition; ou il naît au septième mois, enfant petit ou souffreteux, qui meurt au bout de quelques jours par impuissance de vivre; ou enfin il vient à terme pour succomber quelques mois plus tard, le plus souvent à des convulsions qui sont celles de la méningite tuberculeuse. On ne voit guère l'enfant fournir une carrière plus longue que si la mère était peu tuberculeuse encore ou le père exceptionnellement robuste. »

Cette influence se fait sentir d'une manière plus ou moins marquée, suivant que la tuberculose est antérieure à la grossesse ou qu'elle se développe au cours de celle-ci, suivant l'étendue des lésions et la virulence du bacille.

La ***transmission directe de la tuberculose de la mère au fœtus*** existe, tout en étant exceptionnelle; elle a été admise par Baumgarten (1880), puis par Landouzy qui la désigna sous le nom d'*hérédité de la graine* pour l'opposer à l'autre hérédité, la plus fréquente, l'*hérédité de terrain*.

Cette transmission directe (2) est démontrée : A. par des *faits cliniques*; B. par des *faits expérimentaux*.

A. *Faits cliniques*. — Les faits cliniques les plus anciens sont ceux de Charrin (1873), de Berti (1882), de Merkel (1884), qui rapportent des cas de tuberculose congénitale chez des fœtus issus de femmes tuberculeuses; Jacobi (de New-York) a publié en 1891 un cas de tuberculose congénitale qu'il aurait observée en 1881; mais l'observation la plus importante est celle

(1) Kustner (*Monatschr. f. Ohrenheilk.*, nov. 1901) a réuni 15 cas de femmes ayant eu de la tuberculose laryngée au cours de la grossesse : chez 12 d'entre elles cette complication est survenue pendant la première moitié de la gestation. 3 fois des lésions pulmonaires existaient avant l'accouchement; 12 fois les poumons étaient sains ou ne présentaient que des lésions insignifiantes. L'accouchement a eu lieu 3 fois au cours du septième mois, 8 fois au cours du huitième mois, 4 fois au cours du neuvième mois. Tous les enfants sont nés vivants : sur 4 d'entre eux les renseignements font défaut, 3 sont vivants, 8 sont morts immédiatement après la naissance ou au bout de trois semaines au maximum. Les 15 femmes ont succombé aussitôt après l'accouchement ou au bout de deux mois au plus.

Kustner résume ainsi la conduite à tenir dans les cas de tuberculose laryngée chez les femmes gravides : s'abstenir de toute intervention, si les lésions laryngées sont peu marquées et si l'état général est bon; si les lésions s'étendent, pratiquer la trachéotomie et provoquer l'avortement. Si les lésions sont avancées, on se contente du traitement local et on pratique d'urgence la trachéotomie si les troubles respiratoires deviennent trop graves.

(2) Voy. Aviragnet. Tuberculose chez les enfants. *Thèse de Paris*, 1892, et son article *Tuberculose*, in *Traité des maladies de l'enfance*. t. I, p. 764 (décembre 1896), que nous résumons en partie. — Straus, *La tuberculose et son bacille*, Paris. — Bolognesi, Recherches cliniques, bactériologiques et expérimentales pour servir à l'histoire de l'hérédité de la tuberculose humaine. *Thèse de Paris*, 1895.

de Sabouraud (*Soc. de biol.*, déc. 1891), qui a trouvé les bacilles de Koch dans les lésions tuberculeuses du foie et de la rate d'un nouveau-né mort onze jours après la naissance.

Différents cas de tuberculose fœtale chez des fœtus mort-nés ou chez des enfants ayant succombé quelques jours après la naissance ont été publiés depuis par Baumgarten et Roloff (1892), Lehmann (1893), Schmorl et Kackel (1893).

Les observations de *tuberculose congénitale chez les animaux*, avec examen bactériologique, sont plus nombreuses, bien qu'exceptionnelles : citons celles de Johne (de Dresde) (1885), de Malvoz et Brouwier (1889), de Bang (1890), de Mac Fadyéau (1891), de Csokor (1891).

B. *Faits expérimentaux.* — Les premières recherches expérimentales ont été faites par Landouzy et H. Martin à une époque où le bacille de Koch n'était pas encore connu : ce qui amoindrit la valeur de leurs expériences. Elles consistaient à rendre tuberculeux des cobayes en leur inoculant des fragments de placenta de femmes phtisiques ou des fragments d'organes sains en apparence (poumon, foie, etc.) provenant de fœtus issus de tuberculeuses.

Ces recherches se sont multipliées depuis l'ère bactériologique; les inoculations ont été faites de diverses manières :

1° Avec des fœtus en apparence sains provenant de mères tuberculeuses;
2° Avec le placenta de femmes phtisiques;
3° Avec le sang de la veine ombilicale;
4° Avec le liquide amniotique;
5° Sur des femelles d'animaux.

Voyons successivement les résultats obtenus à l'aide de chacune de ces méthodes :

1° *Avec des fœtus en apparence sains.* — Landouzy et H. Martin rendaient les cobayes tuberculeux en leur inoculant des fragments d'organes (poumon, foie, etc.) de fœtus issus de mères tuberculeuses.

2° *Avec le placenta des phtisiques.* — Plusieurs des expérimentateurs qui ont inoculé des fragments d'organes des fœtus ont en même temps fait des inoculations avec le placenta et ont obtenu des résultats positifs (Landouzy et H. Martin, Aviragnet, Londe et Thiercelin, Bolognesi, etc.).

D'ailleurs Lehmann a constaté des lésions tuberculeuses dans plusieurs placentas : les tubercules se développeraient d'abord dans la caduque et envahiraient secondairement le chorion. Schmorl et Kockel ont donné une étude assez complète de l'histogenèse de la *tuberculose placentaire*; ils décrivent *deux formes* qui passent fréquemment de l'une à l'autre. Dans la première, les altérations débutent dans les espaces intervilleux, à la surface des villosités. Bien que les villosités offrent une grande résistance à la pénétration des bacilles, elles finissent cependant par perdre leur revêtement épithélial et par être envahies par les bacilles et par un tissu de granulations semblable à celui des espaces intervilleux. Dans la seconde forme, qui est primitive, mais rare (Schmorl et Kockel n'en ont observé qu'un cas), la tuberculose se développe d'emblée dans le tissu fondamental des villosités.

La voie par laquelle les bacilles arrivent dans le placenta est le courant sanguin.

3° *Avec le sang de la veine ombilicale.* — Bar et Rénon (*Soc. de biol.*, 29 juin 1895) ont cherché à élucider expérimentalement cette question de la transmissibilité directe de la tuberculose maternelle au fœtus par le placenta ([1]).

4° *Avec le liquide amniotique.* — Alph. Herrgott ([2]) a recherché dans un cas si le liquide amniotique retiré de l'utérus d'une femme atteinte de granulie aiguë était susceptible de produire la tuberculose : le cobaye, inoculé dans le péritoine, fut sacrifié au bout de 74 jours; à l'autopsie, on trouva une tuberculose ganglionnaire des ganglions abdominaux et thoraciques et une tuberculose miliaire aiguë récente du poumon. Il y avait de nombreux bacilles.

Cependant quelques expérimentateurs, Leyden en particulier, n'ont obtenu que des résultats négatifs.

En revanche, Aviragnet (1890), en s'entourant de toutes les précautions d'asepsie usitées actuellement en bactériologie, a produit chez des cobayes la tuberculose à bacille de Koch, en leur inoculant du placenta provenant d'une mère tuberculeuse et des fragments d'organes fœtaux, sains en apparence. — Une observation analogue et plus probante encore est celle de Birch-Hirschfeld et Schmorl, qui trouvèrent quelques bacilles dans le foie du fœtus.

En 1893, Londe et Thiercelin ont également fait des inoculations positives avec des organes de fœtus nés de mères tuberculeuses.

Ainsi, « dans certaines circonstances, les fœtus, nés de mères tuberculeuses, peuvent produire la tuberculose chez des animaux, bien qu'à l'œil nu leurs organes paraissent sains. Les fœtus contiennent des bacilles; mais ils n'ont pas eu le temps d'organiser des granulations tuberculeuses. » Ces faits, pour être indiscutables, n'en sont pas moins exceptionnels.

5° *Expériences faites sur des femelles d'animaux auxquelles on inocule la tuberculose.* — Elles sont presque toutes négatives et la plupart des expérimentateurs n'ont pas réussi à transmettre la tuberculose de la mère au fœtus (Grancher, Straus, Nocard, Leyden). Les expériences de Sanchez Toledo, faites avec de la tuberculose aviaire, inoculée par voie intra-veineuse, sous-cutanée, intra-pleurale, à 35 femelles de cobayes pleines, ont été également négatives : aucun des 65 fœtus nés de ces femelles ne présenta de tuberculose. Les recherches de Vignal, de Hutinel, ont abouti au même résultat ([3]).

([1]) Dans cinq cas, ils ont recueilli, au moment de la naissance, une certaine quantité de sang s'écoulant par le bout placentaire de la veine ombilicale et l'ont injecté à des cobayes sous la peau de l'abdomen. Dans trois cas, les résultats ont été négatifs : les cobayes ne sont pas devenus tuberculeux. Dans deux autres cas, les résultats ont été positifs. Or, les mères étant, dans ces deux cas, mortes peu après l'accouchement, il semble qu'il existe un certain rapport entre la gravité de l'affection et les résultats positifs de l'inoculation au cobaye.

([2]) Alph. Herrgott, Tuberculose et gestation. *Annales de gynécologie*, juillet et août 1891.

([3]) Gärtner (*Zeitschr. für Hyg. und Infections-Krankh.*, 1893, Bd XIII, p. 101-250) a obtenu cependant quelques résultats positifs par des inoculations de tuberculose faites à des souris blanches. Il inocula dans le péritoine plusieurs souris qui donnèrent deux ou trois portées successives alors qu'elles étaient depuis un certain temps soumises à l'infection tuberculeuse :

D'après Nocard, les recherches faites sur les jeunes bovidés permettent de rejeter d'une façon presque certaine l'hérédité de la tuberculose dans cette race. Les statistiques faites dans les abattoirs montrent, en effet, que le nombre des veaux tuberculeux est infime et que les quelques cas rencontrés peuvent être dus à la généralisation de la tuberculose chez une vache pleine. En ce cas, l'utérus gravide, le placenta et consécutivement le fœtus peuvent être envahis au même titre que tous les tissus de la mère : l'avortement, d'ailleurs, en est la conséquence habituelle; mais, dans le cas contraire, on s'expliquera facilement que le veau naisse tuberculeux. « S'il est vrai que le bacille de Koch puisse parfois passer de la mère au fœtus, il n'est pas moins vrai que ce passage est absolument exceptionnel. » (Nocard.)

De toutes ces expériences et des observations cliniques, on peut conclure que, dans la ***grande majorité des cas***, la transmission du bacille n'a pas lieu, *le fœtus naît indemne*; quelquefois cependant le fœtus présente à sa naissance de l'infection tuberculeuse.

Comment se produit l'infection du fœtus dans les cas où il naît en puissance de tuberculose? Il faut distinguer les cas de transmission suivant que la tuberculose vient de la mère ou du père.

1° *Infection par la mère.* — Elle peut se produire soit : a. *dès le début du développement de l'œuf*, à la période ovulaire (*infection tuberculeuse de l'ovule*) : c'est, dit Straus, une hypothèse bien difficile à prouver et même à accepter, mais qu'on ne peut cependant pas écarter d'une façon absolue. « Pour qu'elle soit vraie, il faudrait admettre que la présence du bacille de la tuberculose (ou de ses toxines) à l'intérieur de l'ovule n'empêcherait ni la fécondation, ni la migration de cet ovule pendant toute la durée de la vie embryonnaire. »

b. *Pendant la période fœtale* (infection tuberculeuse ou bacillaire de l'utérus, du placenta, voire même du liquide amniotique). C'est par le placenta — et par conséquent par la voie sanguine — que se fait habituellement la contamination du fœtus par la mère : elle n'est donc guère possible qu'autant que le sang maternel contient le bacille de la tuberculose, c'est-à-dire dans la granulie ou au moment d'une poussée aiguë de la tuberculose chronique; il est de plus nécessaire que l'épithélium des villosités placentaires soit altéré. Aussi est-ce avec raison que, dans sa thèse inaugurale, Aviragnet insistait sur la rareté des tuberculoses congénitales : « Quand, dit-il, la femme, dans les derniers mois de sa grossesse, est en pleine poussée granulique, il y aura des chances pour que les bacilles de Koch s'arrêtent au niveau du placenta et passent de la circulation maternelle dans le sang du fœtus. Or, la granulie n'est pas la règle durant la grossesse; la tuberculose s'amende généralement, et ce n'est qu'après l'accouchement qu'elle s'aggrave et se généralise. »

116 fœtus, après avoir été pilés dans un mortier, furent inoculés à 36 cobayes. Deux cobayes seulement moururent de tuberculose à point de départ péritonéal. Dans une autre série d'expériences, Gärtner inocula la tuberculose aux souris par la voie trachéale : sur 9 femelles, 7 donnèrent naissance à des petits tuberculeux. — Enfin le même observateur inocula à 10 lapines, dans la veine de l'oreille, une culture de tuberculose : sur les 51 fœtus résultant des portées et qui furent inoculés à des cobayes 5 provoquèrent la tuberculose.

Ainsi, dans la majorité des cas, les enfants, nés de mères tuberculeuses, viennent au monde sans être bacillisés, ni tuberculisés; mais, dans quelques cas, ils sont chétifs et meurent assez rapidement.

2° *Infection par le père.* — Quelle est l'influence du *père* dans l'hérédité directe de la tuberculose? Elle paraît démontrée [1] par les observations cliniques (Landouzy, Fieux, etc.); il n'est point rare de voir des femmes jeunes qui, fécondées par un mari tuberculeux, accouchent d'enfants morts ou qui meurent peu de temps après la naissance, tués *probablement* par la tuberculose; ces mêmes femmes ont ensuite d'un second mari bien portant des enfants qui naissent vivants et se développent d'une manière régulière. Comment se produit alors l'infection? Par le sperme qui, contenant des bacilles, peut, en fécondant l'ovule, l'infecter et rendre tuberculeux le produit de conception; mais le fait n'est point démontré. Si l'on a trouvé un certain nombre de fois des bacilles dans le sperme de phtisiques ayant des lésions des organes génitaux, ce n'est que très rarement (Jahni) qu'on a pu faire cette constatation dans le sperme de phtisiques ayant les organes génitaux sains.

Au point de vue expérimental, si Landouzy et H. Martin ont produit chez les cobayes une infection tuberculeuse en leur inoculant du sperme de phtisiques, en revanche Rohlff n'a obtenu que des résultats négatifs. De même Gärtner, qui a répété avec succès les expériences de Landouzy et H. Martin, n'a pu obtenir des petits tuberculeux en faisant féconder des femelles saines par des mâles inoculés de tuberculose dans le testicule. En outre, le nombre des bacilles dans le sperme est très faible : d'après Gärtner, chaque éjaculation contenant en moyenne 226 millions de spermatozoïdes, chez un tuberculeux, les bacilles se trouvent au nombre d'une dizaine, dans la proportion de 1 pour 22 millions; les chances de contamination de l'ovule par le sperme sont donc très minimes. Aussi certains auteurs, Firket [2] par exemple, n'admettent guère qu'un ovule puisse être fécondé par un spermatozoïde ayant des bacilles, et suivre un développement normal. La question est donc en suspens.

D'après A. Herrgott, bien que le fait de la transmission de la tuberculose soit établi, il n'est pas démontré que le bacille passe avec le sperme dans l'ovule.

Différents accoucheurs ont préconisé l'interruption de la grossesse chez les femmes tuberculeuses; c'est ainsi que récemment quelques accoucheurs allemands ont proposé cette thérapeutique chez les femmes enceintes de quelques mois qui présentent de la tuberculose pulmonaire au début, jugeant au contraire inutile d'intervenir chez les femmes qui ont une tuber-

[1] Lefour a rapporté en 1896, à la Société obstétricale de Bordeaux, deux observations démonstratives à cet égard : dans le premier cas, une femme mariée à un tuberculeux fait successivement huit fausses couches. Veuve, elle épouse un homme sain et met au monde un enfant vivant et bien portant. Dans le second fait, une femme mariée à un mari tuberculeux fait successivement quatre fausses couches; l'état du mari s'améliore, la femme mène une grossesse à bien. La tuberculose s'aggrave à nouveau, la femme a deux grossesses qui se terminent par deux fausses couches.

[2] Firket, *Revue de méd.*, janvier 1887.

culose au deuxième ou au troisième degré. Pinard s'est élevé depuis plusieurs années contre toute interruption de la grossesse chez une femme tuberculeuse, en disant qu'il ne connaît pas un seul fait [1] « qui démontre d'une façon nette que l'expulsion prématurée du produit de conception ait retardé l'évolution de la maladie et la terminaison fatale ». Aussi, d'après Pinard, *en face d'une femme enceinte tuberculeuse, le médecin n'a qu'une seule chose à faire, soigner la tuberculose et surveiller simplement la grossesse.*

Cependant, à une époque rapprochée du terme, lorsque la femme est en danger de mort, la question de l'accouchement prématuré provoqué peut se poser dans l'intérêt même du fœtus.

DIABÈTE

La grossesse peut survenir chez une femme diabétique (M. Duncan, Lécorché) ; il est moins facile de prouver que le diabète survient au cours et sous l'influence de la grossesse. Il en existe cependant des observations indiscutables. Il ne faut pas, bien entendu, prendre pour du diabète vrai la *glycosurie normale* des femmes enceintes et des nourrices.

Le diabète aggrave le PRONOSTIC DE LA GROSSESSE : sur 22 cas réunis par M. Duncan, 2 femmes sont mortes. Dans certains cas, ce n'est que vers la fin de la grossesse que survient un coma mortel. Cependant le pronostic est loin d'être toujours grave, puisque Lécorché a pu observer 6 diabétiques enceintes sans qu'aucune d'elles succombe.

Le PRONOSTIC POUR LE FŒTUS est assez souvent grave : bon nombre meurent pendant la grossesse ou pendant les quelques jours qui suivent la naissance. Lorsque le fœtus succombe au diabète maternel, il s'agit d'une forme grave de diabète qui peut aussi être mortel pour la mère dans un délai plus ou moins rapproché. Rossa (*Centralbl. f. Gynæk.*, 1896, n° 25) a trouvé du sucre (0,345 p. 100) dans le liquide amniotique, alors que l'urine du fœtus examinée immédiatement après la naissance ne contenait pas trace de sucre.

La ***grossesse agit d'une manière défavorable sur le diabète***, qu'elle aggrave, soit d'une manière immédiate, soit à plus ou moins longue échéance ; cette influence mauvaise de la grossesse s'exerce aussi bien sur le diabète qui préexiste à la grossesse que sur celui qui survient après la conception. Dans les deux cas, le diabète peut présenter une marche suraiguë avec une polyurie et une polydypsie intenses et se terminer au bout de quelques semaines par un coma mortel; d'autres fois la grossesse suit son cours. Le diabète qui survient au cours de la grossesse peut, après l'accouchement, persister et suivre son évolution habituelle. D'autres fois, il

[1] PINARD, Des indications médicales à la provocation de l'accouchement. *Congrès de Rome*, septembre 1902.

se produit une amélioration très marquée qui peut aller jusqu'à la disparition complète de la glycosurie. Lorsqu'une nouvelle grossesse survient, elle détermine habituellement une aggravation du diabète qui peut ainsi constituer un véritable diabète intermittent.

Le *pronostic* du diabète chez la femme enceinte est d'autant plus réservé qu'il est peu influencé par le régime.

Quant à la *conduite à tenir*, elle consiste à doser de temps en temps la quantité de sucre et à prescrire le régime approprié; lorsqu'on se trouve en présence d'une femme diabétique chez laquelle les grossesses antérieures se sont terminées près du terme par l'expulsion d'enfants morts, il peut être indiqué de provoquer l'accouchement dès que l'enfant est viable. Pinard a rapporté une observation de ce genre dans une leçon clinique faite en 1895.

La glycosurie, dit Le Gendre [1], peut apparaître au moment de la *grossesse* et cesser après la délivrance; dans les cas plus graves, ce diabète de la grossesse peut durer une vingtaine de mois; il peut aussi être assez grave pour amener la mort. Quand une femme diabétique devient enceinte, elle avorte 1 fois sur 3. C'est vers le cinquième mois de la grossesse que le diabète s'aggrave. 1 fois sur 2 la femme diabétique meurt, après l'accouchement, de phtisie ou de coma : 41 enfants sur 100 succombent. Il est donc désirable qu'une femme diabétique ne devienne pas enceinte; si elle le devient, elle ne doit pas allaiter (Ch. Gaudard) [2]. « Les jeunes *accouchées qui allaitent* peuvent avoir une glycosurie généralement légère et transitoire, exceptionnellement un diabète durable et assez grave. »

Diabète insipide. — Chez certaines femmes, il existe au cours de la grossesse une polyurie très marquée : Chavanne et Faure-Miller ont ainsi observé une femme nerveuse qui urine 5 à 6 litres par jour à l'état normal; lorsqu'elle devient enceinte, la quantité s'élève à 15 ou 18 litres par vingt-quatre heures pour retomber à 5 ou 6 litres peu de temps après l'accouchement. Les urines ne contiennent ni albumine, ni sucre, et sont très peu chargées en principes minéraux. Ces cas de diabète insipide n'ont de gravité que lorsqu'une grande quantité d'azote est éliminée par les urines.

CHOLÉRA

La *grossesse* ne confère pas d'immunité spéciale contre le choléra; mais elle n'y prédispose pas non plus. Elle semble n'exercer aucune influence sur la marche de la maladie : la mortalité des femmes enceintes atteintes de choléra est cependant plus élevée.

L'influence du *choléra* sur la grossesse est particulièrement néfaste : l'avortement ou l'accouchement prématuré ont lieu dans la majorité des cas. Il est à remarquer que la mortalité est moindre lorsque cet accident sur-

[1] Le Gendre, *Traité de médecine*, t. I, p. 429.
[2] Gaudard, Essai sur le diabète sucré dans l'état puerpéral. *Thèse de Paris*, 1889.

vient que lorsque l'expulsion n'a pas lieu, ce qui tient probablement à ce qu'un certain nombre de femmes meurent avant d'avoir eu le temps d'avorter, par suite de la durée très courte de la maladie. Ainsi, Queirel n'a observé l'avortement que dans le cas où le choléra a duré quatre jours au moins.

Galliard [1] a fait ressortir la gravité du pronostic chez les femmes enceintes atteintes de choléra : sur 9 femmes, 2 ont été frappées légèrement et ont guéri : les 7 autres ont succombé. Une seule était atteinte de tuberculose pulmonaire.

La CAUSE DE L'EXPULSION DU FŒTUS est diversement interprétée : pour les uns, elle serait d'*ordre mécanique* (crampes utérines) (Bouchut); pour Slavianski, elle résulterait d'une *endométrite aiguë hémorragique*. Cette opinion est combattue par différents auteurs et en particulier par Queirel, pour qui l'avortement résulte d'un *trouble de la circulation fœtale* dû à la stagnation du sang poisseux et noirâtre de la période cyanique. Pour Brouardel, c'est l'*acide carbonique en excès dans le sang* qui déterminerait d'une manière prématurée les contractions utérines.

Il est certain que c'est l'empoisonnement du sang maternel qui amène des lésions de l'œuf ou des troubles de la circulation utéro-placentaire qui entraînent l'expulsion du fœtus. C'est cependant en vain qu'on a cherché le bacille cholérique dans le liquide amniotique, dans les tissus du fœtus.

L'accouchement présente une physionomie un peu spéciale : le liquide amniotique est peu abondant; les tissus utéro-vagino-périnéaux ont peu de consistance et l'expulsion du produit de conception se fait assez vite. Il est probable que cette atonie des tissus est de même nature que celle que l'on observe chez les femmes agoniques.

Dans les cas d'accouchement prématuré, le fœtus peut naître vivant : sur 69 enfants donnés par 67 femmes, Queirel en a trouvé 20 nés vivants; il est vrai que la plupart des fœtus meurent dans les jours qui suivent la naissance.

La délivrance n'est signalée par aucun incident grave : les hémorragies n'y sont pas fréquentes (Queirel).

Lorsque la femme ne succombe pas immédiatement à l'attaque de choléra, elle peut guérir : l'état puerpéral n'entre guère ici en ligne de compte.

Que convient-il de faire chez une femme enceinte atteinte de choléra? Il est inutile de provoquer l'accouchement; on se contente de combattre le mieux possible les progrès de la terrible maladie. Il n'y a pas de traitement obstétrical particulier.

Galliard a observé 10 femmes atteintes de choléra PENDANT QU'ELLES ALLAITAIENT; il a constaté que chez elles le pronostic était beaucoup moins grave que pour les femmes enceintes. Sur ces 10 femmes, 6 ont guéri; en retranchant de ce nombre de 10 deux femmes qui n'ont eu qu'un choléra de faible intensité, il reste 8 femmes atteintes de choléra pernicieux avec une proportion de guérison de 50 pour 100 (4 sur 8). — Galliard signale comme particularité l'engorgement douloureux des mamelles chez les cholériques.

[1] GALLIARD, *Gaz. hebdom.*, 1er octobre 1889.

B. — MALADIES LOCALES

I. — MALADIES AIGUËS

Fièvre typhoïde. — La femme grosse n'est point à l'abri de la fièvre typhoïde : l'immunité admise autrefois par Rokitansky et Niemeyer est contredite par de nombreuses observations. Il paraît cependant démontré que la fièvre typhoïde est une complication rare chez la femme enceinte : ainsi Duhaut (Thèse de Lyon, 1893) relate que, sur 1046 cas de fièvre typhoïde observés par divers médecins lyonnais, 7 seulement existaient au cours d'une grossesse.

Elle peut se montrer à toute époque de la grossesse ; il semble cependant que la maladie atteint plutôt la femme dans les premiers mois de la grossesse que dans les derniers. Peut-être qu'à cette époque elle s'expose moins aux dangers de la contagion typhique (Gusserow).

Influence de la fièvre typhoïde sur la grossesse. — La fièvre typhoïde interrompt le cours de la grossesse environ dans le tiers des cas : l'accouchement se produit d'autant plus facilement que la grossesse est plus avancée (Duguyot) ; il peut survenir à toutes les époques de la grossesse. Ce sont généralement l'hyperthermie, l'infection générale et les troubles respiratoires qui provoquent l'expulsion du produit de conception ; une cause qui agit plus directement, c'est l'infection du fœtus. Il va de soi que l'influence nocive de la fièvre typhoïde est en rapport avec sa gravité : cependant les formes les plus légères de la maladie peuvent amener l'expulsion prématurée de l'œuf.

L'interruption de la grossesse peut survenir à toute époque de la maladie, souvent dans le cours de la troisième semaine et quelquefois au commencement de la convalescence de la fièvre typhoïde.

Les MÉTRORRAGIES sont assez fréquentes : elles sont souvent le prélude ou les premiers symptômes du début du travail et s'observent particulièrement dans l'avortement ; elles ne semblent point liées à une endométrite hémorragique, mais plutôt aux lésions infectieuses du sang.

Le fœtus peut-il être tué dans la cavité utérine par infection typhique? Charcellay [1] a émis il y a longtemps cette hypothèse en s'appuyant sur le simple examen macroscopique ; elle a été vérifiée par Eberth [2], qui a obtenu des *cultures pures de bacille typhique* [3] avec des fragments

[1] CHARCELLAY, *Arch. gén. de méd.*, 1840, t. IX, p. 65.

[2] EBERTH, *Woch. der Med.*, 1889, t. VII, p. 161.

[3] Giglio (*Centralb. f. Gyn.*, 1890, p. 46) a obtenu les mêmes résultats. Plus récemment H. Freund et E. Lewy (*Berl. klin. Woch.*, 24 juin 1895, p. 559) ont examiné les viscères d'un fœtus de cinq mois, mort quelques instants après sa naissance. La mère était dans le quatrième septénaire d'une fièvre typhoïde bien nette lorsqu'elle avorta en quelques heures. Sur toutes les cultures (faites avec le suc de la rate, le sang pris au cœur et dans le placenta) se développèrent des colonies de bacilles typhiques. Par contre, l'examen histologique des organes du fœtus, en particulier de l'intestin, ne fit découvrir aucune lésion. D'après Freund et Lewy, cette absence de lésion est habituelle dans les affections intra-utérines, même à bacilles spécifiques qui déterminent seulement des septicémies hématogènes. De même Janiszewski (*Münch. med. Woch.*, 1896, n° 38) a examiné les organes (poumon, rate, reins, intestin, etc.) d'un fœtus expulsé au huitième mois

de foie, de rate et avec du sang recueilli directement dans le cœur d'un fœtus de cinq mois et demi provenant d'un œuf expulsé en entier.

Dans les cas où l'expulsion prématurée n'est pas produite par la maladie intercurrente, le fœtus peut naître vivant et à terme.

La ***méthode du séro-diagnostic de Widal*** a été appliquée chez la femme enceinte pour reconnaître l'existence de la fièvre typhoïde.

Mossé a noté la séro-réaction dans le *colostrum* des femmes infectées par le bacille d'Eberth. — Les mêmes constatations ont été faites dans le lait de nourrices atteintes de fièvre typhoïde (Achard et Bensaude, Thiercelin et Lenoble). Par contre, le sang des nourrissons n'a pas donné la réaction.

La trouve-t-on dans le sérum du fœtus qui naît d'une femme atteinte de fièvre typhoïde? La question est encore controversée : Widal a trouvé la réaction d'une manière un peu atténuée, dans le sang du cœur d'une lapine inoculée. — De même, chez une femme enceinte de huit mois et atteinte de fièvre typhoïde, l'accouchement prématuré se produisit dans le premier septénaire : Chambrelent (*Soc. d'obst. et de gyn. de Bordeaux*, nov. 1896) put établir le séro-diagnostic non seulement chez la femme, mais chez l'enfant dont le sérum présenta manifestement la réaction agglutinative caractéristique. Cet enfant débile dut être gavé et eut de l'ictère avec augmentation considérable du volume du foie et du catarrhe broncho-pulmonaire. Chambrelent met ces accidents sur le compte de la contagion de la mère au fœtus.

A côté de ces faits positifs, il existe des examens négatifs : Achard et Bensaude ont vu que, chez le lapin, le placenta arrêtait le pouvoir agglutinant. G. Étienne [1] n'a pas trouvé la réaction dans le sang d'un embryon de quatre mois et demi, tandis que le sang de la mère était agglutinant. Charrier et E. Appert (*Soc. de biologie*, 7 nov. 1896) ont obtenu le même résultat en examinant les différents liquides (sang du cœur, sérosités péricardiques et péritonéales, liquide céphalo-rachidien, etc.) d'un fœtus de trois mois; par contre, la macération du placenta a donné une réaction caractéristique; il semble que le placenta serve de filtre pour retenir dans l'organisme maternel les substances agglutinantes et vraisemblablement aussi les toxines.

La grossesse ne semble pas aggraver d'une manière très marquée le ***pronostic*** de la fièvre typhoïde : ainsi, d'après la statistique de Duguyot, la mortalité maternelle ne serait que de 1 femme sur 10. Cependant l'avortement ou l'accouchement prématuré peuvent aggraver le pronostic en facilitant le développement d'une septicémie puerpérale.

La forme *abdominale* semble la plus grave.

Le *traitement* de la fièvre typhoïde chez la femme enceinte comporte les mêmes indications qu'en dehors de la gravidité ; il ne nous semble pas qu'il faille renoncer à certains médicaments, le sulfate de quinine, par exemple, sous prétexte qu'ils peuvent éveiller la contraction utérine. Il est cependant préférable de s'abstenir du seigle ergoté. Les bains froids sont particulière-

et qui succomba cinq jours après la naissance : tous ces organes, presque sains en apparence, contenaient du bacille typhique à l'état de pureté.

[1] Absence de la réaction agglutinante dans le sang d'un fœtus issu d'une mère morte de fièvre typhoïde hypertoxique (*Presse méd.*, 12 sept. 1896).

ment indiqués pour combattre l'hyperthermie. C'est à tort qu'on a craint que, par suite de la brusque réfrigération, il y ait congestion utérine et production de décollement ovulaire et d'hémorragie placentaire. Sur 14 cas (thèse Duhaut) dans lesquels le bain froid a été employé, il n'y a eu que 3 avortements et pas une femme n'a succombé. Les bains froids abaissent la température et, d'autre part, la diurèse qu'ils produisent provoque l'élimination des microbes et de leurs toxines, et les empêche ainsi de traverser le filtre placentaire : le fœtus court d'autant moins de risques d'infection.

Colique hépatique. — La colique hépatique peut exister pendant la puerpéralité, ainsi que l'ont établi les travaux ou observations de Tarnier, Willemin, Durand-Fardel, H. Huchard, Bouchard, J. Cyr, etc.

Elle se montre parfois pendant la grossesse (11 fois sur 51 cas d'après la statistique de Cyr) ; le plus habituellement, elle n'éclate qu'après l'expulsion du fœtus ; dans les deux tiers des cas, elle survient pendant le mois qui suit l'accouchement.

Les *conditions* qui, pendant la puerpéralité, prédisposent la femme à la colique hépatique sont multiples : l'exagération des fonctions nutritives amène une augmentation dans les matériaux de déchets qui ne sont plus suffisamment brûlés ou éliminés, surtout lorsque la femme a une hygiène défectueuse (défaut d'exercice, séjour dans un air confiné, etc.). Ajoutons-y l'entrave apportée au jeu du diaphragme par le développement de l'utérus, le séjour forcé au lit pendant la grossesse par suite d'une complication (varices par exemple). Le repos prolongé au lit auquel sont astreintes les femmes après l'accouchement explique la fréquence relative de cette complication à cette période de la puerpéralité.

Pendant la grossesse, le cours de la bile est ralenti par pression mécanique, par compression des canaux sécréteurs : ce qui favorise la précipitation de la cholestérine dans la vésicule.

D'après Huchard, cette compression des voies biliaires peut expliquer deux phénomènes opposés : la production des calculs par ralentissement de la bile et la suspension des crises par une compression plus complète qui empêche la migration des calculs après avoir aidé à leur formation. — Quelquefois c'est sous l'influence du travail, et en particulier des efforts de la femme, qu'un calcul s'engage dans le canal cystique.

D'après Skutsch, les modifications de la pression intra-abdominale, qui se produisent après l'accouchement, favorisent l'élimination des calculs qui existent dans la vésicule biliaire.

La colique hépatique est une manifestation de l'arthritisme : elle survient chez les femmes qui en présentent déjà certaines manifestations ou chez d'autres pour lesquelles la grossesse, avec ses tendances congestives, est une cause d'appel pour l'arthritisme (H. Huchard).

La *symptomatologie* de la colique hépatique est trop connue pour la rappeler ici ; son apparition chez une femme enceinte ou accouchée donne lieu à des erreurs de ***diagnostic*** d'autant plus fréquentes que souvent on observe des formes frustes et en particulier des formes qui ne s'accompagnent pas d'ictère.

Pendant la grossesse on peut confondre la colique hépatique, surtout la forme pseudo-gastralgique avec la *gastralgie* qui naît soit immédiatement après l'ingestion d'un aliment, soit quand l'aliment ingéré est d'une nature irritante pour la muqueuse.

Le *diagnostic* avec la colique *néphrétique*, avec une crise d'*appendicite*, ne présente rien de particulier chez la femme enceinte. Une erreur plus importante à éviter est de prendre pour un *début de travail*, à terme ou prématuré, les douleurs vives, avec exacerbations, dont se plaint la femme; il suffit pour ne pas se tromper de mettre la main sur l'utérus au moment où la femme accuse une douleur vive et de s'assurer qu'il n'y a pas de contraction utérine; le toucher permet en outre de constater qu'il n'existe aucune modification du col. Enfin les douleurs ont un siège plus élevé que celles dues à la contraction utérine et elles sont continues au lieu d'être intermittentes.

On pourrait croire à une *péritonite*, surtout pendant les ***suites de couches***, en raison de la douleur abdominale, du ballonnement du ventre, des vomissements, du hoquet : « On trouvera des éléments du diagnostic différentiel dans le *pouls*, qui dans la colique hépatique est plutôt *lent* et vibrant, tandis que dans la péritonite il est fréquent, petit, serré; dans l'absence ou le faible degré d'élévation thermique; dans la douleur, moins exquise, moins superficielle, exclusivement limitée ou plus accusée à la zone sus-ombilicale et surtout cystique, tandis que dans la péritonite elle est ou généralisée ou prédominante dans la zone sous-ombilicale, du côté de l'utérus ou des annexes. » (P. Le Gendre.)

Le *pronostic* de la colique hépatique survenant dans l'état puerpéral est généralement très bénin; malgré l'intensité des phénomènes douloureux, la grossesse suit son cours. Ce n'est que dans les cas où survient de l'ictère, en même temps que des symptômes de cholécystite et d'angiocholite, que la vie de la femme peut être en danger.

Le *traitement* immédiat consiste à calmer la douleur à l'aide d'une injection sous-cutanée de morphine et d'une potion de chloral. Galliard (*Presse médicale*, 24 fév. 1894) conseille en outre l'application d'une vessie de glace et de préférence six ventouses scarifiées au niveau de l'hypochondre droit; lorsque le sang ne coule plus, on lave les petites plaies avec de l'eau boriquée tiède et on pratique une onction à l'aide du mélange suivant :

Huile de jusquiame	50 grammes.
Laudanum de Sydenham.	XXX gouttes.
Chloroforme anesthésique.	10 grammes.

On recouvre d'ouate la région hépatique; ces onctions calmantes peuvent être renouvelées toutes les heures. — Pour combattre l'état fébrile et empêcher l'angiocholite calculeuse, Galliard a recours au salicylate de soude qu'il donne dans le lavement suivant :

Eau distillée	100 grammes.
Salicylate de soude	6 —
Laudanum de Sydenham	XX gouttes.

On donne au préalable un lavement évacuateur simple.

Le *traitement hygiénique* est important pour éviter l'apparition des crises hépatiques chez des femmes prédisposées; d'après P. Le Gendre, le *régime* comprend une alimentation carnée modérée, l'abstention du jaune d'œuf, du boudin, des cervelles, de tomates, d'oseille, l'usage réservé du sucre et des farineux, l'usage modéré de la graisse, l'abondance des légumes verts et des fruits. Le Gendre conseille en outre : 1° une heure avant les deux principaux repas, un paquet de 1gr,50 de bicarbonate de soude dans un verre d'eau; 2° au milieu des repas, 2 perles d'éther et 2 perles de térébenthine ou d'éther amylvalérianique. Plus tard, on prescrira un traitement hygiénique (marche, exercice au grand air, etc.). Ni la grossesse, ni l'allaitement (Tarnier) ne contre-indiquent le traitement thermal à Vichy (Willemin).

Ictère. — On distingue trois variétés d'ictère pouvant survenir chez la femme enceinte : 1° l'ictère simple; 2° l'ictère grave; 3° l'ictère épidémique.

1° *Ictère simple.* — Il peut survenir à toute époque de la grossesse, mais il n'est pas très fréquent. En dehors des causes ordinaires (catarrhe gastro-duodénal, obstruction des voies biliaires, etc.), l'ictère qui se développe chez la femme enceinte provient de la congestion du foie (Tarnier, Peter) ou de l'auto-intoxication gravidique. Le pronostic de l'ictère simple est généralement bénin pour la femme, mais peut être dangereux pour le fœtus en amenant sa mort ou son expulsion prématurée. Quelquefois l'ictère simple se transforme en ictère grave. Le traitement de l'ictère simple consiste, en dehors du régime lacté et des purgatifs (calomel de préférence), à faire de l'antisepsie intestinale; c'est ainsi qu'on peut donner le benzonaphtol par exemple, à la dose de 2gr,50 par jour en cinq cachets.

2° *Ictère grave.* — La grossesse y prédispose, puisque, sur 31 cas d'ictère grave, Frerich a trouvé 22 femmes dont 11 étaient enceintes.

L'ictère est rarement grave d'emblée; il succède habituellement à l'ictère simple; nous n'avons pas à rappeler sa symptomatologie ni son anatomie pathologique; dans un certain nombre de cas, on trouve les lésions de l'atrophie jaune aiguë; d'autres fois il existe en outre les lésions du mal de Bright chronique (Virchow, Braun). L'ictère grave peut se compliquer d'accès éclamptiques ou n'être au contraire qu'une complication de l'éclampsie.

Le pronostic est presque toujours fatal pour la mère et pour l'enfant.

Le traitement médical de l'ictère grave ne diffère guère du traitement de l'ictère simple; la question délicate est de savoir si l'état général est assez inquiétant pour légitimer l'interruption de la grossesse. Demelin (*Congrès d'obst. et de gyn. de Bordeaux*) est d'avis qu'il ne faut pas trop temporiser et qu'il faut agir avant que la période des accidents nerveux ait commencé.

3° *Ictère épidémique.* — Un certain nombre d'épidémies d'ictère ont été relatées, dans lesquelles les femmes enceintes étaient particulièrement atteintes; la maladie revêtait chez la plupart d'entre elles un caractère de gravité tout particulier; ces femmes avortaient ou accouchaient prématurément, et présentaient, les jours suivants, des symptômes d'ictère grave auxquels elles succombaient le plus souvent.

Pneumonie. — Les rapports de la pneumonie avec la grossesse ont été surtout étudiés depuis Grisolle (1841); grâce aux recherches des microbio-

logistes, et en particulier de Netter, cette question est entrée dans une voie nouvelle [1].

La puerpéralité ne prédispose aucunement à la pneumonie; il semble même que cet état ne crée point un état favorable à l'évolution de la maladie. Lorsque cependant la pneumonie éclate chez une femme enceinte, elle s'accompagne d'une réaction fébrile plus marquée, et surtout d'une dyspnée intense due en partie à la gêne mécanique apportée au jeu du diaphragme. Elle ne présente pas de siège de prédilection ni de marche particulière. La pneumonie est plus grave chez une femme enceinte qu'en dehors de la puerpéralité, en raison du surmenage qu'impose au cœur la coexistence de la pneumonie et de la grossesse.

Ce qui est établi, c'est la fréquence de l'avortement et de l'accouchement prématuré qui surviennent, le premier dans plus du tiers des cas, le second dans les deux tiers des cas : de telle sorte que plus la grossesse est avancée, plus elle est exposée à être interrompue par la pneumonie intercurrente. Les causes qui amènent l'expulsion de l'œuf sont mal connues (hyperthermie, dyspnée, accumulation d'acide carbonique dans le sang, mort du fœtus, etc.).

Sur 213 cas qu'il a réunis, Flatté a noté que la grossesse n'avait pas continué 118 fois, soit 55,4 pour 100; sur ces 118 cas, il y a eu 42 avortements et 76 accouchements prématurés.

Le *pronostic* pour la mère diffère suivant que la grossesse continue ou non; il serait plus grave lorsque le fœtus est expulsé (Boli). L'expulsion du fœtus est-elle bien la cause de la gravité plus grande du pronostic, ou ne faut-il pas plutôt admettre que la femme ne succombe, de même qu'elle n'accouche, que parce que l'infection pneumonique possède une intensité particulière? D'ailleurs, dans certains cas, l'expulsion du fœtus est suivie d'une détente dans les troubles pulmonaires, d'un abaissement de la température et d'une prompte résolution de la maladie. Sur 213 cas, S. Flatté a noté la mort de la mère 75 fois; ce qui donne une mortalité de 35 pour 100. Il semble que la mortalité soit plus grande dans les trois derniers mois de la grossesse que dans les six premiers.

Le *retentissement de la pneumonie sur la vie et la santé du fœtus* est l'une des questions les plus intéressantes de la pathologie générale : le fœtus issu d'une mère pneumonique peut ne pas être malade, mais il peut naître mort ou mourir dans les jours qui suivent sa naissance après avoir présenté des symptômes graves. Pour que l'infection du fœtus ait lieu, il faut, d'après Netter, qu'il y ait infection générale de la mère et présence de pneumocoques dans le sang maternel. Cette infection transmise au fœtus ne se traduit pas seulement par des lésions pulmonaires, mais elle peut déterminer d'autres localisations microbiennes qui sont l'origine de méningites, d'endocardites, d'abcès multiples, etc.

Le *traitement* de la pneumonie pendant la grossesse ne présente aucune indication spéciale, sauf peut-être celle de recourir à la saignée lorsqu'il y a

[1] Consulter S. Flatté, La pneumonie pendant la grossesse. *Thèse de Paris*, 1892.

une cyanose très accusée; les autres émissions sanguines, ventouses scarifiées, etc., peuvent être également utiles. Quant aux indications de l'avortement ou de l'accouchement prématuré, elles sont *exceptionnelles* : lorsque l'état de la femme est très grave, lorsqu'elle est asphyxiante, l'accouchement provoqué pourra être tenté comme une dernière ressource.

Lorsque la femme pneumonique est accouchée, peut-elle donner le sein sans danger pour son enfant? C'est une question qu'on ne peut trancher avant de savoir si le pneumocoque passe ou non dans le lait.

Pleurésie. — Elle est exceptionnelle au cours de la grossesse, sur laquelle elle ne semble pas avoir d'action manifeste. Elle peut amener toutefois des troubles dyspnéiques par suite de l'abondance de l'épanchement, de la bilatéralité ou de son siège particulier (pleurésie diaphragmatique); quelquefois elle détermine l'accouchement prématuré.

La pleurésie gravidique peut revêtir toutes les variétés cliniques; elle peut être fibrineuse, séro-fibrineuse, voire purulente d'emblée [1]. Elle semble peu influencée par la grossesse (P. Le Gendre).

Le traitement ne présente rien de particulier : il faut avoir recours, suivant les indications, aux révulsifs, aux ventouses scarifiées, aux diurétiques, aux purgatifs légers, etc. Parmi les diurétiques, le régime lacté doit tenir le premier rang.

La thoracentèse est indiquée surtout dans les derniers mois, lorsqu'il y a de l'orthopnée avec un épanchement assez abondant. La ponction doit être faite dans le cinquième espace intercostal : on a soin de relever un peu la pointe du trocart pour ne pas blesser le diaphragme qui est très refoulé en haut vers la fin de la grossesse. « Dans le cas d'épanchement longtemps stationnaire et assez abondant pour entraver notablement la respiration, il paraît également indiqué de donner à la malade le bénéfice de la thoracentèse : tel est l'avis de Charpentier avec Duguet, Verneuil, Dieulafoy. Loin de favoriser l'avortement, la ponction de la plèvre donne à la femme plus de chances de mener la grossesse jusqu'au terme physiologique, puisqu'on facilite l'hématose et par suite la vitalité du fœtus. » (P. Le Gendre.)

Les pleurésies qui surviennent après l'accouchement sont encore mal connues : l'examen microbiologique permet de différencier les pleurésies simples des pleurésies infectieuses survenant soit comme manifestation isolée de la septicémie, soit comme l'une des localisations diverses d'une septicémie généralisée.

Leucémie. — Les observations en sont rares pendant la grossesse; la leucémie est caractérisée par les symptômes habituels, augmentation des globules blancs, hypertrophie de la rate. D'après Sänger, la leucémie serait transmissible de la mère au fœtus.

[1] Charrin et Nobécourt ont observé (*Soc. de biol.*, 15 juin 1895) chez une femme enceinte de sept mois et demi une pleurésie gauche s'accompagnant d'une dyspnée intense et d'un état général grave : le liquide peu abondant était purulent, d'une odeur fade, nauséeuse et fétide; il contenait des gaz et un bacille, le *proteus vulgaris*. La ponction n'a pas amené d'amélioration; l'expulsion prématurée du fœtus s'est produite au bout de dix-sept jours et la femme a succombé quelques heures après. L'enfant, pesant 2550 grammes à la naissance, ne pesait plus que 2500 grammes au bout de vingt-neuf jours.

Hémophilie. — Les femmes *hémophiliques* sont tout particulièrement prédisposées aux hémorragies pendant la grossesse. C'est surtout pendant l'accouchement que l'on peut voir survenir des hémorragies assez graves, mortelles même; il en est de même au moment de la délivrance ou pendant les suites de couches.

On combat ces hémorragies par les moyens habituels; c'est dans ces cas qu'on est parfois obligé de recourir au tamponnement ou à la compression prolongée de l'aorte. Les hémorragies qui surviennent chez les hémophiles sont rarement assez inquiétantes pour nécessiter l'interruption de la grossesse.

Purpura. — Le *purpura* qui se rencontre pendant la grossesse peut présenter deux aspects cliniques différents : tantôt il est simple et disparaît au bout de quelques jours de repos; tantôt, au contraire, ce n'est qu'un symptôme d'un état général hémorragipare; il y a en même temps des épistaxis, des hématuries. Le pronostic est alors particulièrement grave.

En présence d'un cas de purpura chez une femme enceinte, il est utile de rechercher si dans le sang de la malade il y a rétraction du caillot sanguin et formation de sérum. Hayem a montré en effet que, par suite de la diminution du nombre des hématoblastes, la rétraction du caillot ne se fait pas dans quelques états pathologiques, et, en particulier, dans le purpura hémorragique; Bensaude (*Soc. méd. des hôp.*, 15 janvier 1897) a repris ces recherches et a montré que par l'examen du sang on peut porter le diagnostic de purpura hémorragique dans des cas ayant les apparences d'un purpura simple ou caractérisé simplement par des ecchymoses cutanées.

II. — MALADIES CHRONIQUES

Maladies du cœur et grossesse. — Nous avons vu (p. 99) quels étaient les troubles presque physiologiques apportés par la grossesse dans l'appareil circulatoire; dans quelques cas ces troubles deviennent plus intenses, persistent même après l'accouchement; ils rentrent alors dans le cadre de la pathologie.

H. Vaquez et Millet [1] mettent en doute l'influence hypertrophiante de la grossesse normale sur le cœur sain, et pensent que les modifications du volume du cœur observées pendant la grossesse sont habituellement dues à la *dilatation cardiaque*, que l'on reconnaît à ses signes habituels (augmentation de la matité précordiale, report de la pointe vers la gauche, accentuation du deuxième bruit de l'artère pulmonaire, quelquefois bruit de choc diastolique); cette dilatation, habituellement transitoire et modérée, ne produit presque jamais l'insuffisance de la tricuspide.

D'après les mêmes auteurs, il n'y a pas au cours de la grossesse d'augmentation de pression artérielle : on ne l'observe qu'au cours du travail.

Nous allons étudier l'influence de la grossesse sur le développement des

[1] H. Vaquez et Millet, Du cœur dans la grossesse normale. *Presse méd.*, 2 février 1898.

affections du cœur, nous verrons quelle action exerce la grossesse sur une affection du cœur préexistante et enfin quelle physionomie revêtent la grossesse et l'accouchement chez les femmes atteintes d'affection cardiaque.

1° ***Influence de la grossesse sur les maladies du cœur.*** — *A.* La grossesse peut-elle suffire a faire naître une affection cardiaque? C'est là une question délicate : rien n'est plus difficile, en effet, que de déterminere xactement quelle part revient à l'état gravidique dans le développement d'une affection du cœur; il est probable que la grossesse ne joue ici qu'un rôle secondaire et que la véritable cause est une diathèse quelconque, rhumatismale par exemple.

La *péricardite* ne se développe que très exceptionnellement au cours de la grossesse.

On a rapporté des observations où le *myocarde* présentait non seulement de l'hypertrophie simple, mais était atteint en outre d'inflammation aiguë avec foyers de ramollissement ou de dégénérescence graisseuse. Quelques-unes de ces femmes seraient mortes subitement par rupture du cœur (Spiegelberg, Ollivier, Danyau, etc.). Nous verrons que cette hypertrophie du myocarde est fortement mise en doute à l'heure actuelle et que les lésions observées sont surtout des lésions d'*apoplexie myocardique*.

Les observations d'*endocardite* se développant pendant la grossesse sont plus concluantes et présentent les deux formes, *aiguë* et *chronique*. L'*endocardite aiguë*, qu'on observait autrefois si souvent pendant les suites de couches en raison même de sa nature infectieuse, a été constatée pendant la grossesse par Grisolle, Liouville, etc.; elle revêt tantôt la forme ulcéreuse, tantôt la forme végétante. L'*endocardite subaiguë et chronique* est plus fréquente : elle a été signalée surtout par Ollivier, Cazanova, Bucquoy, etc. La grossesse est-elle la véritable cause de ces poussées inflammatoires? Pinard fait remarquer avec raison que l'anatomie pathologique ne permet en aucune façon de différencier l'endocardite gravidique de l'endocardite rhumatismale (Ollivier); que l'endocardite puerpérale se comporte comme les affections valvulaires anciennes d'origine rhumatismale et que peut-être telle femme qui paraissait avoir le cœur sain pouvait l'avoir malade, et que la grossesse, par la suractivité fonctionnelle qu'elle imprime au cœur, a pu simplement déceler la présence de l'affection méconnue et produire des troubles fonctionnels.

L'*endocardite* qui survient pendant la grossesse peut provenir d'une métrite antérieure à la fécondation; le plus habituellement elle est causée par le streptocoque [1].

B. La grossesse vient généralement compliquer les affections cardiaques, soit en étant la cause occasionnelle de nouvelles lésions valvulaires, soit en rompant l'équilibre circulatoire établi par compensation.

Les accidents gravido-cardiaques sont relativement rares dans les affections aortiques, mais plus fréquentes dans les affections mitrales et dans les

[1] Dans un cas Girode a trouvé le microbe décrit par Lion : « Ce microbe, dans des cellules jeunes, se montre sous la forme d'éléments extrêmement courts et, dans des cultures plus âgées, prend facilement l'aspect de filaments simples et constitués par des bâtonnets placés bout à bout. »

affections du cœur droit, qu'il y ait rétrécissement pur ou rétrécissement avec insuffisance. Porak a divisé en *quatre groupes* les accidents observés en pareil cas :

1° *Troubles d'innervation cardiaque.* — Ces troubles sont surtout marqués par des palpitations et par des crises de tachycardie ; ces différents symptômes peuvent rester isolés et passagers; s'ils persistent, ils peuvent déterminer une gêne de la petite circulation et une cyanose progressive. D'après Vaquez, le pouls pendant ces crises reste petit et filiforme ; la tension artérielle est notablement diminuée, elle ne dépasse guère 5 à 6 centimètres de mercure.

2° *Troubles cardio-pulmonaires.* — Ce sont ceux qui ont été décrits magistralement par Peter et qui consistent cliniquement dans les symptômes habituels de l'œdème aigu du poumon avec apoplexie : la femme est prise plus ou moins subitement d'une dyspnée intense avec expectoration, souvent sanguinolente, très abondante; à l'auscultation on entend des deux côtés, surtout au niveau des bases, des râles fins très abondants. Cet ensemble symptomatique, qui est quelque peu terrifiant, s'observe chez des femmes qui ont à peine de l'œdème des membres inférieurs et peu de congestion hépatique et rénale. Lorsque ces femmes succombent, on constate les lésions caractéristiques de l'apoplexie pulmonaire, accompagnée de congestion et d'œdème. Les foyers hémorragiques sont plus ou moins nombreux et disséminés dans le parenchyme pulmonaire. « Les bronches, dit Vaquez, sont remplies d'un liquide spumeux et sanguinolent. Rarement on rencontre des débris de caillots obstruant les gros vaisseaux pulmonaires et, dans l'immense majorité des cas, c'est dans la stase capillaire excessive et dans les ruptures vasculaires qui en sont la conséquence que l'on doit rechercher la cause de ces apoplexies pulmonaires. Il s'agit donc ici de phénomènes purement mécaniques liés au rétrécissement de la mitrale, et les accidents sont en tous points semblables à ceux que provoquerait la ligature des veines pulmonaires. »

3° *Troubles d'asystolie.* — Ce sont des troubles de stase de la grande circulation caractérisés par l'œdème des membres inférieurs, de la paroi abdominale, des signes de congestion hépatique et rénale, des symptômes de dilatation des cavités droites du cœur avec insuffisance tricuspidienne. Durozier a insisté sur ce fait que ces phénomènes d'asystolie vulgaire peuvent se montrer à la suite des accidents cardio-pulmonaires en voie de diminution; on est surpris de constater que des femmes, chez lesquelles les accidents d'œdème aigu du poumon avaient disparu après l'accouchement, sont reprises quatre ou cinq jours après d'accidents menaçants d'asystolie vulgaire pouvant se terminer par la mort subite.

4° *Troubles dus à des embolies viscérales.* — Ces embolies peuvent amener assez brusquement la mort ou contribuer à produire des accidents d'apoplexie pulmonaire.

Comment la grossesse agit-elle pour produire ces différentes complications? — Jusqu'à ces dernières années on incriminait surtout l'hypertrophie du cœur considérée comme constante au cours de la grossesse et l'augmentation

de tension artérielle : par suite de la contraction plus énergique du ventricule, l'insuffisance mitrale augmentait, d'où stase sanguine dans tout le système de la circulation pulmonaire par excès de pression et surabondance de liquide. On ajoutait que, sous l'influence de la grossesse, il se produisait une dégénérescence graisseuse du muscle cardiaque et une véritable myocardite. Dans un travail fort documenté [1] H. Vaquez et M. Millet ont montré que ces notions étaient presque toutes entièrement fausses; s'appuyant sur les travaux de Fritch, de Lohlein, de Letulle, de Merklen, sur leurs recherches personnelles et sur celles de Vinay, ils *battent en brèche l'hypertrophie du cœur pendant la grossesse et rattachent les symptômes observés à des phénomènes de dilatation.*

En outre il n'y aurait pas d'augmentation de pression artérielle ou, du moins, on ne l'observerait qu'au moment du travail; enfin ces auteurs n'ont constaté ni dégénérescence graisseuse, ni myocardite sur les cœurs de femmes mortes pendant la puerpéralité.

Les lésions qu'ils ont constatées consistaient en une exagération de la striation des cellules musculaires ou dans l'atrophie de quelques-unes de ces cellules; mais les lésions les plus importantes qu'ils ont retrouvées sur tout le muscle cardiaque consistaient surtout en une ***dilatation capillaire exagérée, très marquée au niveau des cavités droites***, mais atteignant un développement exceptionnel dans l'épaisseur de l'oreillette gauche.

Cette excessive dilatation des capillaires et des veinules par réplétion sanguine aboutissait en certains points, surtout au niveau de l'oreillette gauche, à des RUPTURES VASCULAIRES avec hémorragie formant de véritables foyers d'apoplexie myocardique. Ces lésions s'observent surtout dans les cas de sténose de l'orifice mitral. L'existence de ces lésions aurait la plus grande importance et permettrait d'expliquer les phénomènes d'asystolie rapide, la mort subite même qu'on peut observer chez des femmes cardiaques au cours de la grossesse ou du travail.

Avec Peter et Merklen, Vaquez et Millet attachent une grande importance à la suractivité fonctionnelle du poumon comme cause des accidents gravido-cardiaques. Si, en effet, la circulation intracardiaque ne peut répondre à la suractivité de la circulation pulmonaire, on verra survenir des troubles durables amenant la congestion du myocarde, la rupture des capillaires et la dilatation aiguë du cœur. « C'est donc dans le défaut d'adaptation du cœur aux besoins nouveaux de la circulation pulmonaire qu'il faut chercher la cause des accidents gravido-cardiaques; et ce n'est pas par un pur effet du hasard, mais bien par une évidente nécessité, que ces accidents apparaissent au cours de la sténose mitrale. Celle-ci agit comme le ferait la ligature des veines pulmonaires et on comprend qu'à un certain degré de cette sténose, l'apparition des complications pulmonaires et cardiaques soit presque fatale. »

Les accidents *gravido-cardiaques* sont rarement très intenses lors d'une première grossesse; ils deviennent plus accentués si la femme redevient enceinte : chaque nouvelle grossesse a tendance à aggraver l'affection car-

[1] Du cœur dans la grossesse normale. *Presse méd.*, 2 février 1898.

diaque. Dans nombre de cas la grossesse n'augmente pas d'une manière appréciable les affections du cœur; on voit des femmes ayant des bruits de souffle orificiels très accusés et qui supportent une et même plusieurs grossesses sans présenter aucun phénomène inquiétant du côté de l'appareil circulatoire. Il est vrai que depuis quelques années les pathologistes insistent sur ce fait que la gravité d'une affection cardiaque ne dépend pas uniquement de l'intensité du souffle et du degré plus ou moins accusé de la lésion qui le produit, mais aussi de l'état du myocarde, de l'état du système artériel et veineux et des lésions concomitantes qui existent du côté du foie et des reins. Vinay dans ses différentes publications sur ce sujet insiste, après H. Huchard, sur l'importance qu'il y a à distinguer les *affections cardiaques d'origine valvulaire* et celles d'*origine artérielle ou rénale*.

Heureusement exceptionnelles chez la femme enceinte, ces dernières lésions s'aggravent sérieusement au cours de la grossesse. « Le gros cœur gauche avec bruit de galop, sans lésions valvulaires, est une complication redoutable de la grossesse, l'augmentation est la règle et, avec elle, on voit s'élever la pression artérielle, tandis que les troubles respiratoires, l'œdème, l'anasarque, les congestions du foie et des poumons viennent interrompre la gestation et mettre en danger les jours de la patiente. »

Quant aux cardiopathies d'origine valvulaire, elles sont graves lorsque dès le début de la grossesse le cœur est hypertrophié et qu'il n'arrive cependant pas à bien compenser la lésion; si, au contraire, le muscle cardiaque suffit à sa tâche, on n'observera que peu de troubles pendant la grossesse.

Les accidents qui se produisent chez une femme enceinte cardiaque sont légers ou graves. Ils peuvent n'être constitués que par un œdème plus ou moins accentué des membres inférieurs, par de la dyspnée survenant à l'occasion d'un effort ou d'une émotion, par des palpitations et par des hémorragies diverses (épistaxis, hématémèses, etc.).

Oui (*Écho médical du Nord*, 8 janvier 1899) fait observer que les accidents gravido-cardiaques peuvent éclater brusquement et avec intensité chez une femme qui portait jusque-là, à l'état latent, une affection cardiaque pour laquelle elle n'avait jamais été obligée de consulter.

2° ***Influence des maladies du cœur sur la grossesse.*** — Les femmes enceintes ayant une affection cardiaque sont exposées à différentes complications qui compromettent plus ou moins leur grossesse (métrorragies, avortement, accouchement prématuré, etc.).

Les *métrorragies* sont assez fréquentes. Elles se montrent dans le cours de la grossesse, de préférence à l'approche de l'époque des règles; mais c'est surtout au moment du travail et de la délivrance qu'elles sont à redouter.

L'*avortement* et l'*accouchement prématuré* s'observent dans une assez forte proportion (Durozier, Budin, Peter, G. Sée, Pinard, etc.); sur 214 grossesses observées chez des cardiaques, Porak a relevé 126 accouchements à terme, soit 59 pour 100, et 88 terminaisons avant terme, soit 41 pour 100, de telle sorte que l'accouchement avant terme ou l'avortement ont lieu environ dans les deux cinquièmes des cas.

Quant à la cause de ces accidents, elle n'est pas encore bien déterminée.

Il est certain que l'accouchement se produit parfois par suite d'épanchements sanguins qui décollent le placenta ; ces épanchements sanguins proviennent de la congestion liée à l'affection cardiaque. Dans d'autres cas, le fœtus se développerait mal et ne trouverait plus dans le sang altéré de la mère l'oxygène et les autres matériaux nécessaires à sa nutrition. Certaines cardiaques, qui présentent des troubles circulatoires sérieux dans les dernières semaines de la grossesse ou au moment du travail, peuvent cependant donner naissance à des enfants volumineux.

Brown-Séquard a incriminé l'excès, dans le sang, d'acide carbonique qui a la propriété d'éveiller prématurément les contractions utérines.

Les affections cardiaques compromettent donc la santé de la mère et menacent le produit de conception; il semble que les affections aortiques donnent lieu à des accidents moindres que les affections mitrales et en particulier que le rétrécissement mitral, ainsi qu'il résulte du tableau suivant dressé par Porak.

	NOMBRE DE CAS.	TROUBLES PULMONAIRES.		TROUBLES ASYSTOLIQUES.		EXPULSION DU FŒTUS AVANT TERME.		AGGRAVATION AUX GROSSESSES SUCCESSIVES.		MORT.	
		NOMBRE DE CAS.	POUR 100.	NOMBRE DE CAS.	POUR 100.	NOMBRE DE CAS.	POUR 100.	NOMBRE DE CAS.	POUR 100.	NOMBRE DE CAS.	POUR 100.
Lésions aortiques	13	5	19,23	3	11,52	6	»	6	66,66	3	23,07
Insuffisance mitrale. . .	22	15	23,80	1	1,58	3	»	11	66,66	3	13,66
Rétrécissement mitral. .	13	6	17,64	5	14,70	9	30,00	8	70,30	8	61,50
Rétrécissement et insuffisance de l'orifice mitral.	22	9	15,82	3	5,26	22	42,30	8	72,72	10	45,45
Lésions complexes. . . .	22	3	8,33	8	22,22	21	43,75	12	85,70	11	50,00

G. Sée pense que c'est l'insuffisance mitrale qui donne lieu aux accidents les plus fréquents.

Cette question de statistique est difficile à trancher; le pronostic varie, en effet, non seulement suivant la nature de la lésion, mais encore suivant son étendue et suivant les causes que nous avons étudiées page 60. « Au début d'une grossesse, il est toujours difficile de savoir si la lésion cardiaque donnera lieu ou non à des complications inquiétantes. Elles seront probables si l'affection du cœur est complexe, si elle a déjà produit des troubles persistants ou répétés, improbables s'il s'agit d'une lésion aortique unique, ou simplement d'une insuffisance mitrale non compliquée (chose rare) et n'ayant été jusque-là l'occasion d'aucun trouble appréciable. Lorsqu'il s'agit du rétrécissement mitral pur, toute conclusion à cet égard est incertaine; mais on devra concevoir de grandes craintes si les signes d'auscultation indiquent un rétrécissement très serré. Ce diagnostic est délicat, il n'est pas impossible. » (H. Vaquez et Millet.)

C'est souvent *au moment du travail qu'apparaissent les accidents.* Si la femme accouche à terme, ou près du terme, si l'enfant est volumineux, les parties molles quelque peu résistantes, des troubles circulatoires plus ou

moins graves peuvent apparaître sous l'influence des efforts que fait la femme. Si l'accouchement traîne en longueur, il y a tout intérêt à le terminer le plus rapidement possible. Nombre d'observateurs ont constaté la fréquence des hémorragies au moment de la délivrance.

Les suites de couches sont habituellement normales, lorsque l'affection du cœur se trouve à nouveau bien compensée. C'est un contraste assez frappant de voir le calme que présente quelques jours après l'accouchement une femme qui, à la fin de sa grossesse, était en imminence d'asystolie. On voit quelquefois réapparaître de petites crises de dyspnée au moment de la montée laiteuse.

Conduite à tenir. — ***Peut-on permettre le mariage à une jeune fille atteinte de maladie du cœur?*** — Les avis sont partagés. Peter déconseillait absolument le mariage ; si la femme était mariée, il l'engageait à ne pas devenir enceinte.

D'autres auteurs pensent qu'on peut permettre le mariage lorsque la cardiopathie ne s'est traduite par aucun accident ; lorsqu'au contraire elle a déjà causé des phénomènes d'asystolie, même passagers, il est préférable de ne pas exposer la femme à une aggravation de la maladie. D'une manière générale, on permet plus volontiers le mariage à une jeune fille atteinte d'une affection aortique qu'à celle qui présente une lésion mitrale ; mais même dans ce dernier cas, on n'est guère autorisé à déconseiller le mariage d'une manière ferme lorsque la lésion est bien compensée. Duroziez a cité le cas d'une femme qui, rhumatisante et cardiaque dès l'âge de dix-huit ans, a pu avoir 17 enfants, dont 14 à terme et dont 7 survivent.

Jaccoud [1] insiste sur les difficultés qu'on éprouve à donner un avis rationnel sur la possibilité du mariage pour une cardiaque : il faut admettre que, jusqu'à un certain point, le cœur malade peut tolérer la grossesse. Parmi les nombreuses conditions à envisager, il faut prendre en considération le degré de la lésion, savoir si cette lésion a déjà donné naissance à des accidents cardio-vasculaires, s'il y a eu des hémoptysies, de la dyspnée marquée. Si ces accidents se sont déjà produits chez la jeune fille, il faut presque toujours en pareil cas déconseiller le mariage ; mais si les conditions inverses existent, on permet le mariage en conseillant d'éviter toute fatigue au moment d'une grossesse. Jaccoud attache une grande importance à l'usage du régime lacté mixte, le lait étant pris à la dose quotidienne de deux litres dès le deuxième ou le troisième mois de la grossesse.

Les accidents chez une cardiaque peuvent ne se montrer qu'après l'accouchement : ils résultent d'une insuffisance fonctionnelle du cœur provenant du surmenage, de la diminution brusque de la tension artérielle, de la dépression nerveuse et surtout des lésions du myocarde. Aussi faut-il surveiller avec soin les cardiaques pendant les quelques heures qui suivent l'expulsion du fœtus.

Traitement médical. — Peter conseillait de recourir à la *saignée*, lorsque la femme présente une tendance aux congestions ou lorsqu'elle a des

[1] Jaccoud, *Semaine médicale*, 15 sept. 1896.

accidents gravido-cardiaques manifestes : la saignée rend en pareil cas des services inappréciables, en parant au danger immédiat d'asphyxie, ce qui permet d'agir et d'interrompre, s'il y a lieu, le cours de la grossesse.

Les grossesses répétées doivent être évitées.

Le traitement consiste : *a*, à prévenir autant que possible les accidents gravido-cardiaques; *b*, à les combattre lorsqu'ils existent. Voici les principales règles indiquées dans ce double but, par H. Vaquez et Millet.

a. Les deux principales prescriptions à faire sont le régime lacté et le repos au lit. Elles ne doivent être formulées d'une manière absolue que s'il y a des phénomènes de congestion rénale ou hépatique avec diminution de la quantité des urines. On fera bien également de donner de la théobromine ou un autre diurétique et de prescrire un purgatif salin léger tous les trois ou quatre jours. Il faut entourer de soins hygiéniques tout particuliers la cardiaque enceinte : lui éviter les refroidissements, la fatigue, les émotions morales, etc.

b. Plus délicate est la conduite à tenir lorsqu'apparaissent des accidents gravido-cardiaques; s'il s'agit de complications asystoliques avec œdème ou anasarque, congestions hépatiques ou rénales intenses, insuffisance tricuspidienne, on a recours à la médication par la digitale à doses fractionnées (macération ou infusion de feuilles de digitale, préparations de digitaline, etc). Il en est de même lorsqu'après l'accouchement, on se trouve en présence d'une asystolie vraie. Lorsqu'il existe des troubles de la circulation pulmonaire, avant de donner la digitale, on administre un purgatif salin, ou l'on pratique une saignée locale ou mieux une saignée générale de 200 ou 300 grammes. Merklen, Potain, ont insisté sur les inconvénients de la digitale dans les cas où il y a encombrement de la circulation pulmonaire, surtout lorsqu'il existe un rétrécissement mitral. Si les accidents sont peu intenses, et consistent seulement dans une oppression moyenne avec tendance à la congestion pulmonaire et accélération du pouls, on conseille le repos absolu au lit, le régime lacté, les applications chaudes sur la poitrine, les ventouses scarifiées; comme médicaments, on donne de la théobromine ou de la poudre de Dower à doses fractionnées. Lorsque les accidents sont plus graves, on doit recourir à l'interruption de la grossesse.

On peut encore prescrire, suivant les cas, les révulsifs, les bains d'air comprimé, les ferrugineux, l'hydrothérapie, les diurétiques, etc.

L'usage du chloroforme au moment du travail chez les femmes cardiaques ne doit pas être proscrit d'une manière systématique, H. Vaquez et Millet pensent qu'il peut être administré sans grand danger, avec prudence cependant, surtout lorsqu'il existe des accidents pulmonaires propres aux malades atteints de sténose mitrale.

Traitement obstétrical. — Dans un certain nombre de cas, il est nul. La femme a supporté assez bien sa grossesse. Elle entre en travail et expulse le fœtus sans aucun accident. Tout au plus constate-t-on un peu d'anhélation, une augmentation de fréquence du pouls au moment des efforts d'expulsion : la femme perd un peu plus de sang que d'ordinaire; mais aucun incident grave n'oblige l'accoucheur à intervenir.

Il n'en va pas toujours de même et l'accoucheur peut être obligé de parer à des accidents plus ou moins graves d'asystolie : a, *pendant la grossesse*; *b*, *pendant le travail*; c, *pendant les suites de couches*.

a. *Pendant la grossesse*. — Il faut, bien entendu, soumettre la femme au traitement médical; s'il est insuffisant, si la femme continue à présenter des symptômes graves, qui menacent plus ou moins directement ses jours, il faut, suivant l'âge de la grossesse, recourir à l'avortement ou à l'accouchement prématuré.

Quelques auteurs rejettent à tort l'avortement, sous prétexte que la vie de la mère est fort compromise et qu'il ne lui faut pas sacrifier la vie du fœtus; il nous semble que cette dernière n'est pas moins en danger lorsque les accidents que présente la mère sont assez graves pour qu'on en arrive à discuter l'interruption de la grossesse.

Si la femme vient à succomber brusquement dans les derniers mois de la grossesse, lorsque l'enfant est viable, il faut pratiquer l'opération césarienne ou l'accouchement forcé par les voies génitales.

b. *Pendant le travail*. — Ne rien faire si la femme ne présente pas d'accident. S'il survient de l'angoisse précordiale, de la gêne respiratoire, hâter le travail et la dilatation de l'orifice utérin par les moyens usuels (injections chaudes, écarteur Tarnier, ballon de Champetier de Ribes, etc.). Dès que la dilatation est complète, terminer le plus rapidement possible l'extraction du fœtus. A moins d'indication formelle, ne pas donner de chloroforme. Si la femme succombe subitement pendant le travail, extraire l'enfant par l'accouchement forcé ou par l'opération césarienne.

c. *Pendant les suites de couches*. — Le traitement médical n'a rien de spécial : outre le lait, il faut donner, suivant les indications, de la caféine, de la digitale, etc.

La question de l'allaitement se pose; la femme *cardiaque peut-elle allaiter* son enfant? Tout dépend de l'état général et de la manière dont le cœur s'est comporté pendant la grossesse et pendant le travail; si au cours de la grossesse, il n'y a pas eu de gêne fonctionnelle marquée, pas d'albuminurie persistante, etc., si pendant le travail il ne s'est pas produit d'arythmie inquiétante, d'hémorragie grave pendant la délivrance, la femme peut allaiter en étant soumise à une observation médicale attentive. Si, au contraire, la lésion cardiaque n'est pas bien compensée, l'allaitement doit être déconseillé.

VARICES

Elles sont fréquentes chez la femme enceinte, et peuvent siéger sur les différentes parties du corps; mais elles existent surtout : 1° aux MEMBRES INFÉRIEURS; 2° aux ORGANES GÉNITAUX EXTERNES ET INTERNES; 3° au RECTUM et à l'ANUS.

Nous laisserons de côté des varices plus rares siégeant au niveau du tronc, de l'urètre, de la vessie et qui, bien qu'observées pendant la puerpéralité, ne présentent guère d'intérêt au point de vue obstétrical.

1° **Varices des membres inférieurs.** — Ce sont celles qu'on rencontre de beaucoup le plus souvent. Elles peuvent être divisées en *superficielles* et *profondes*.

a. *Varices superficielles.* — Elles varient d'aspect suivant leur siège et leur degré de dilatation.

Quelquefois ce sont des varices capillaires, siégeant à la face dorsale du pied, au niveau des malléoles ou de la partie inférieure de la jambe. Suivant leur profondeur, les veinules dilatées prennent un aspect bleuâtre ou rougeâtre qui rappelle la couleur des nævi. Lorsqu'elles siègent sur la cuisse, elles prennent une forme étoilée.

Fréquemment ce sont des veines plus volumineuses (saphènes et leurs collatérales) qui sont dilatées; tantôt elles forment des réseaux à mailles losangiques, tantôt elles se contournent et présentent des flexuosités avec des renflements en forme d'ampoule. Si ces flexuosités sont nombreuses, on observe une véritable tumeur variqueuse qu'on a comparée à une tête de Méduse.

Les tissus qui entourent les varices sont plus ou moins indurés suivant l'état de la veine : si celle-ci a conservé son épaisseur, la peau reste lisse et souple; si la veine s'est indurée ou amincie, la peau devient moins épaisse et la varice est tout à fait superficielle.

Généralement le tissu cutané est épaissi, infiltré; le membre est plus ou moins augmenté de volume, œdématié.

Les varices débutent rarement pendant la première grossesse; habituellement c'est à la deuxième ou à la troisième grossesse qu'elles apparaissent, à une époque d'ailleurs variable de la gestation. Chez quelques femmes, c'est peu de temps après la fécondation qu'elles se montrent; chez d'autres, c'est seulement pendant les derniers mois.

Elles surviennent même chez des femmes qui ne présentaient antérieurement aucune varicosité; plus rarement on observe que les varices qui existaient depuis longtemps n'augmentent pas de volume.

Les varices déterminent de la pesanteur dans le membre atteint, de la gêne dans la marche et quelquefois une douleur obtuse accompagnée de picotements, de fourmillements. Ces symptômes sont peu inquiétants, à moins qu'il ne survienne une complication.

Lorsque les varices se développent réellement sous l'influence de la grossesse, elles disparaissent presque toujours plus ou moins complètement dans les jours qui suivent l'accouchement.

Si le fœtus vient à succomber dans la cavité utérine, les varices s'affaissent et diminuent (Budin et Rivet). Cette modification survient aussi parfois lorsque la partie fœtale s'engage profondément dans les derniers temps de la grossesse. Au moment du travail, les varices peuvent devenir gonflées et turgescentes (Cazin).

b. *Varices profondes.* — Elles donnent lieu à des symptômes un peu plus accusés (pesanteur, crampes dans les mollets, fatigue à la marche, empâtement du membre). Verneuil a démontré que, d'une manière générale, les varices profondes précédaient presque toujours les varices superficielles; il en est de même chez la femme enceinte.

Complications. — Les varices chez la femme enceinte sont généralement sans inconvénient; dans certains cas cependant, chez les femmes qui sont obligées de travailler debout, elles empêchent l'exercice de la profession; parfois même la marche devient impossible. Ces différents troubles peuvent provenir du développement considérable des varices ou des *complications* dont elles sont le siège. Les complications les plus fréquentes sont : 1° l'*œdème*; 2° les *ulcères variqueux*; 3° la *thrombose*; 4° la *phlébite* et la *périphlébite*; 5° les *ruptures avec hémorragies*.

1° L'*œdème* est très fréquent; il siège surtout au niveau de la face dorsale du pied et de la partie inférieure de la jambe; il diminue ou disparaît habituellement sous l'influence du repos et du séjour au lit. Chez certaines multipares, cet œdème est très marqué et vient s'ajouter à l'empâtement du membre causé par les varices profondes.

2° C'est également chez ces femmes qu'on voit survenir au niveau des varices des modifications cutanées (eczéma, etc.) qui favorisent la production *des ulcères variqueux*; mais, pour que ces lésions se produisent, il faut que la femme ait présenté avant sa grossesse des lésions variqueuses assez développées.

Il faut tenir au lit les femmes atteintes d'ulcères variqueux pendant leur grossesse et appliquer des pansements variés; s'il y a simplement de l'eczéma variqueux, on doit faire un pansement calmant pour empêcher la femme de se gratter.

3° La *thrombose* est rare pendant la grossesse.

4° Plus fréquente est la *phlébite*, qui se développe sans cause appréciable ou à la suite d'un traumatisme; la femme éprouve au niveau d'une varice une douleur assez vive qu'exagèrent mouvements et pressions.

A l'examen, on constate, au niveau de la varice enflammée, une tumeur plus ou moins volumineuse, rougeâtre, de consistance plus ou moins dure; la peau présente de l'élévation de température. Les symptômes généraux (frisson, fièvre, etc.) sont plus ou moins intenses.

Sous l'influence du repos absolu, de l'élévation du membre inférieur, des résolutifs locaux (cataplasmes, pansements humides, etc.), la phlébite guérit; mais, dans un certain nombre de cas, l'inflammation se propage aux tissus voisins (périphlébite). Cette périphlébite peut exceptionnellement devenir phlegmoneuse et nécessite alors un traitement chirurgical.

Le fait est rare; de plus, il importe de savoir qu'UNE FEMME QUI A EU PENDANT SA GROSSESSE DE LA PHLÉBITE OU DE LA PÉRIPHLÉBITE N'EST PAS PLUS EXPOSÉE QU'UNE AUTRE A LA PHLEGMATIA ALBA DOLENS OU PHLÉBITE INFECTIEUSE.

5° La *rupture* d'une varice peut survenir chez la femme enceinte sous l'influence de différentes causes (traumatisme, grattage, etc.); elle s'accompagne d'une *hémorragie* abondante qui peut être grave et même mortelle. On observe ces complications chez les multipares âgées. La rupture siège assez souvent au niveau de la malléole.

On combat ces hémorragies en faisant mettre la femme dans la situation horizontale et en exerçant une compression avec le doigt, avec de l'amadou trempé dans une solution antiseptique. La compression doit être maintenue

pendant un certain temps. Si l'hémorragie était rebelle à la compression, il faudrait faire la ligature de la veine.

Fréquence. — Les varices sont fréquentes pendant la grossesse; cette fréquence est diversement appréciée par les auteurs. Lesguillons indique comme proportionnalité 1/20; Cazin 1/21; Budin 1/31.

L'influence de l'AGE est peu importante; il n'en est pas de même du nombre des grossesses; ainsi Budin a trouvé des varices 22,5 fois sur 100 chez des primipares et 44,5 fois sur 100 chez les multipares.

Certaines PROFESSIONS, dans lesquelles les femmes travaillent debout, prédisposent fortement aux varices; ainsi, chez les blanchisseuses on les rencontre dans la moitié des cas, chez les cuisinières dans les 2/5es, et chez les lingères dans 1/5e des cas (Budin).

Pathogénie. — Les varices des femmes enceintes se développent sous diverses influences dont quelques-unes rentrent dans l'étiologie des varices en général : professions exigeant la station debout, fatigue, etc.

L'influence des grossesses répétées est hors de doute. La compression exercée sur les vaisseaux iliaques par l'utérus gravide gêne manifestement la circulation en retour; l'inclinaison de l'utérus à droite expliquerait la fréquence assez grande des varices de ce côté, contrairement à ce qu'on observe en dehors de la gravidité.

Dans certains cas, ces causes ne sauraient être invoquées; ainsi les varices surviennent parfois au début de la grossesse, à une époque où l'utérus n'est pas encore assez volumineux pour exercer une compression sur les vaisseaux. On incrimine alors les modifications survenues dans le sang (augmentation de la quantité du sang, et augmentation de l'eau qu'il contient) : d'où augmentation de la tension vasculaire.

Enfin les modifications du système nerveux produites par la grossesse peuvent contribuer à la formation des varices, soit par suite des lésions nerveuses des parois des veines, soit par suite d'actes réflexes dont le point de départ est l'utérus. Il y a lieu de se demander si les varices survenant chez la femme enceinte ne sont pas dues à des troubles trophiques analogues à ceux qui produisent les vergetures.

Traitement. — Les varices des membres inférieurs disparaissent plus ou moins complètement après la grossesse; aussi faut-il proscrire chez la femme enceinte tout traitement radical des varices, soit par la ligature, soit par les injections sous-cutanées d'alcool ou d'extrait d'ergot de seigle, etc. Ce sont là des moyens dangereux et auxquels il serait toujours temps de recourir si les varices, ne disparaissant pas après la grossesse, créaient une véritable infirmité.

Pendant la grossesse, il faut se contenter d'un traitement hygiénique et palliatif. Les femmes atteintes de varices doivent éviter la station debout prolongée, la marche, etc.; elles ne doivent pas porter de jarretières, mais des lacets fixant les bas au corset ou autour de la taille. Si les varices sont considérables ou s'il survient une des complications dont nous avons parlé, il faut maintenir la femme complètement au lit ou tout au moins lui faire tenir la jambe allongée.

De plus, si les varices sont très marquées, il faut faire porter un bas élastique lacé remontant plus ou moins haut suivant les cas, sans craindre les accidents (avortements, hémorragies, etc.) que redoutaient autrefois de ce mode de compression des accoucheurs tels que Chaussier, P. Dubois, Depaul. Le bas élastique n'est pas toujours bien toléré; on peut alors le remplacer par des bandes en tissu élastique que l'on roule de bas en haut sur le membre malade.

2° Varices des organes génitaux. — Elles peuvent siéger sur les organes génitaux *internes* et *externes*.

A. *Varices des organes génitaux internes.* — Les premières sont de peu d'importance; on en a rencontré dans les *ligaments larges* et dans les *ligaments ronds*. Elles passent le plus souvent inaperçues.

Les varices du *col de l'utérus* sont également rares; elles donneraient lieu pendant la grossesse à un écoulement sanguin plus ou moins persistant, et produiraient au toucher la sensation d'une tuméfaction mollasse; elles sont facilement reconnues à l'examen au spéculum. Au moment du travail, elles peuvent donner lieu par leur rupture à une hémorragie plus ou moins considérable qu'il faut traiter par la compression et, si le fœtus est expulsé, par l'hémostase au moyen de pinces hémostatiques ou même à l'aide de sutures.

Les *varices du vagin* sont constituées par des saillies violacées, mollasses, qu'on voit en écartant les petites lèvres. A l'aide du spéculum on peut se rendre compte de la hauteur à laquelle ces veines dilatées remontent dans le vagin.

B. *Varices des organes génitaux externes.* — Plus fréquentes sont les varices de la *vulve* qui siègent le plus souvent entre la grande et la petite lèvre ou sur la grande lèvre seule; elles sont habituellement unilatérales. Elles se prolongent en haut jusqu'au mont de Vénus (fig. 311), autour du clitoris, d'autres fois elles se continuent avec des varices du vagin. Quelques-unes siègent au voisinage et un peu au-dessous de la commissure postérieure, traversant le périnée. Les veines sont plus ou moins dilatées, sinueuses, enroulées en tire-bouchon ou forment un véritable paquet variqueux.

Les femmes qui ont des varices vulvaires ou vaginales ressentent souvent de la pesanteur, de la gêne au niveau des organes génitaux externes, surtout lorsqu'elles restent pendant quelque temps dans la situation verticale. Quelquefois elles ont des *démangeaisons*, du *prurit vulvaire*, etc.

Ces varices peuvent se rompre pendant la grossesse soit spontanément, soit à la suite d'un traumatisme (chute, rapports sexuels), soit à la suite des grattages répétés que provoquent les démangeaisons. Les hémorragies qui surviennent en pareille occurrence peuvent présenter une très grande gravité : témoin la femme de ce boucher, dont l'histoire est rapportée par Tarnier; pendant le coït avec un garçon boucher, elle se sentit tout d'un coup inondée de sang et mourut en quelques instants d'hémorragie causée par la rupture d'une varice de la petite lèvre gauche.

Pendant l'accouchement les varices peuvent aussi se rompre et donner lieu à des hémorragies plus ou moins considérables, qu'on traite par les moyens habituels. Si la muqueuse reste intacte, si la solution de continuité de la veine reste sous-muqueuse, le sang s'épanche dans le tissu cellulaire : le *thrombus de la vulve ou du vagin* est constitué (voy. chapitre *Dystocie des parties molles*).

Fig. 311. — Varices de la grande lèvre droite. (Collection Lepage.)

La cause véritable de ces hémorragies peut facilement être méconnue : on a fait souvent le diagnostic d'hémorragie liée à l'insertion vicieuse du placenta. L'examen local des organes génitaux permet habituellement d'éviter l'erreur; toutefois il faut savoir que, lorsqu'il se produit une solution de continuité de veines variqueuses au niveau de la vulve ou du vagin, elle peut passer facilement inaperçue parce que les veines ne sont plus aussi saillantes, aussi volumineuses qu'avant l'hémorragie.

3° Varices de l'anus et du rectum. — Elles s'observent pendant la grossesse, pendant et même après l'accouchement.

Pendant la grossesse, elles sont surtout dues à la constipation si fréquente et parfois si opiniâtre chez les femmes enceintes. Les douleurs sont vives au moment des garde-robes; il y a du ténesme, parfois un suintement sanguin dû à la rupture de quelques petits vaisseaux. La femme éprouve ensuite une sensation de chaleur, de douleur au niveau de la région anale; la marche et la station assise sont pénibles. Ces hémorroïdes peuvent être internes ou externes.

Au moment du travail et surtout *au moment de la période d'expulsion*, la tête fœtale appuie fortement sur le rectum; la femme fait des efforts analogues à ceux qui accompagnent la défécation : autant de causes qui agissent pour produire les hémorroïdes, ou, si elles existaient, pour les rendre plus volumineuses et plus douloureuses. Il suffit d'avoir assisté à quelques accouchements pour comprendre combien la partie inférieure du rectum et de l'anus est laminée, distendue.

C'est à la suite de ce véritable traumatisme qu'on voit, pendant les quelques jours qui suivent l'accouchement, un bourrelet hémorroïdal rester saillant hors l'anus, s'étrangler, devenir œdémateux et causer les plus vives douleurs. Si la femme tarde à aller à la garde-robe, la première défécation peut être pénible, très douloureuse et produire une petite fissure anale.

Pendant la grossesse, le traitement des *hémorroïdes* consiste surtout à éviter la constipation à l'aide de lavements ou de laxatifs. De plus, on a recours aux bains, aux lavages fréquents avec l'eau boriquée.

Pendant les suites de couches, on a soin de faire aller la femme à la garde-robe au bout de deux ou trois jours; on lave les hémorroïdes avec une solution antiseptique; on applique, dans l'intervalle des lavages, de la vaseline iodoformée.

S'il y a un bourrelet hémorroïdal étranglé, le mieux est de le réduire avec les doigts en faisant un peu de massage.

TRAUMATISME ET GROSSESSE

Depuis le mémoire de Bérard (1840), nombre de travaux ont paru sur ce sujet, qui a fait l'objet de deux discussions importantes : l'une à la Société obstétricale de Londres (en 1869 et 1871), au sujet de l'intervention ou de la non-intervention dans les kystes de l'ovaire compliquant la grossesse (Spencer Wells, Barnes); l'autre en 1872, à la Société de chirurgie de Paris, à propos d'une observation de Tarnier, qui s'abstint d'opérer une femme ayant une grosse tumeur fibro-plastique des grandes lèvres. Une autre discussion se produisit au sujet d'une observation de Nicaise, qui, chez une femme enceinte de huit mois, put faire avec succès une désarticulation de l'épaule pour un ostéo-sarcome de l'humérus. L'accouchement eut lieu à terme. C'est à ce sujet que Guéniot publia un mémoire traitant de l'influence de la grossesse sur le traumatisme. — L'année suivante, Verneuil revint à nouveau sur la question avec deux mémoires fort complets.

Il faut étudier séparément l'influence des blessures accidentelles et celle des opérations chirurgicales.

A. L'*action du traumatisme accidentel* varie suivant l'intensité de ce traumatisme, suivant son siège, suivant qu'il s'accompagne d'hémorragie, de complications des plaies (accidents fébriles, infectieux, etc.). — Il est prouvé que plus la région où s'est produit le traumatisme est éloignée des organes génitaux, moins l'action sur la grossesse se fait sentir. Il faut tenir compte de l'état de l'utérus et de l'œuf. L'avortement, l'accouchement prématuré s'observent plus facilement chez des femmes qui y sont naturellement prédisposées.

La grossesse n'influe guère sur la guérison d'une plaie accidentelle. Elle semble cependant retentir parfois sur certains états traumatiques; c'est ainsi que la consolidation des fractures des membres est souvent retardée.

B. Quant *au traumatisme chirurgical* dans ses rapports avec la gros-

sesse, il soulève nombre de questions importantes de pratique que Verneuil a bien résumées de la manière suivante :

L'intervention chirurgicale n'est point interdite pendant la grossesse, mais elle est soumise à des règles particulières : s'abstenir quand on peut le faire ; intervenir quand il y a urgence.

Le choix du moment opportun, du procédé, de l'opération palliative ou radicale est ici, plus que partout ailleurs, d'une importance extrême. Il faut :

A. Opérer d'urgence les affections qui mettent immédiatement en danger la vie de la mère, et contre lesquelles la thérapeutique serait insuffisante.

B. Opérer aussi les affections qui, sans compromettre immédiatement l'existence, la menacent par leurs progrès et tendent à devenir incurables par leur extension.

C. Opérer encore les affections qui, sans troubler la grossesse et sans être aggravées par elle, deviennent, au terme de cette dernière, une cause de dystocie.

D. S'abstenir dans les affections que le gravidisme n'influence pas et qui ne compromettent qu'indirectement la grossesse et la parturition.

E. S'abstenir absolument de toute opération pour des affections ne compromettant que la forme ou le fonctionnement d'organes secondaires ou susceptibles de guérir spontanément après la délivrance.

F. Éviter, autant que possible, toute opération pendant l'état puerpéral. En cas de danger, agir plutôt pendant la grossesse, et dans le cas contraire ajourner l'intervention à une époque suffisamment éloignée (deux à quatre mois) après l'accouchement.

Il faut enfin se rappeler que chez la femme enceinte toute plaie doit être pansée avec un soin tout particulier, afin d'éviter les complications qui se montrent plus facilement pendant la grossesse qu'en dehors de la gravidité.

H. Varnier (*Soc. d'obstét. de gyn. et de péd.*, 1er juin 1900) a rapporté l'observation d'une femme ayant eu une fracture du crâne au septième mois d'une grossesse et qui, malgré ce traumatisme survenu à la suite d'une chute d'un deuxième étage, alla cependant à terme ; dans le même mémoire H. Varnier rappelle les observations de Carstens et de Fischer qui trépanèrent, pour des fractures de la voûte avec enfoncement, des femmes enceintes sans que la grossesse fût interrompue. En terminant, il montre, en rappelant une observation d'Hofmeier, qu'avec un traumatisme moindre, mais ayant porté partiellement sur l'utérus, l'accouchement prématuré peut avoir lieu.

III

MALADIES PROPRES A LA FEMME ENCEINTE

De l'auto-intoxication gravidique. — La plupart des symptômes que nous allons maintenant étudier peuvent être considérés, avec vraisemblance, comme des manifestations de l'auto-intoxication gravidique; si le fait paraît certain pour le *ptyalisme*, les *vomissements incoercibles*, certains *œdèmes*, l'*albuminurie*, les *accès éclamptiques*, etc., il est plus discutable pour la gingivite et l'odontalgie que, pour la commodité de la description, nous avons rangées dans ce même chapitre. Dans plusieurs leçons faites en février 1897, sur les *vomissements incoercibles de la grossesse*, Pinard a rappelé que, depuis plusieurs années, il considérait tous ces accidents de la grossesse comme liés à une insuffisance physiologique du foie; il a montré qu'on trouvait chez la femme enceinte tous les signes que L. Lévi a décrits dans sa thèse (1896) dans les cas d'impotence fonctionnelle hépatique. Aussi Pinard propose-t-il de ranger tous ces symptômes observés chez la femme enceinte sous le nom d'***hépato-toxémie gravidique.***

APPAREIL DIGESTIF

Les troubles de l'appareil digestif sont presque constants dans le cours et surtout au début de la grossesse; ils sont parfois tellement accusés qu'ils rentrent dans le cadre de la pathologie de la grossesse et nécessitent un traitement spécial.

Gingivite et odontalgie. — Les gencives sont souvent rouges et tuméfiées, facilement saignantes, surtout chez les femmes qui se nourrissent mal et qui ne prennent aucun soin de propreté de leur bouche.

La *gingivite* des femmes enceintes, étudiée par A. et D. Pinard, puis par Didsbury, etc., débute généralement vers le quatrième mois et disparaît un mois ou deux après l'accouchement, surtout chez les femmes qui n'allaitent pas. Le traitement consiste à nettoyer d'abord la bouche, à retirer le tartre déposé autour des dents; puis à appliquer tous les jours ou tous les deux jours, sur le bord des gencives, un peu de la mixture suivante :

Hydrate de chloral . . . . . } ââ parties égales.
Alcoolat de cochléaria . . . . . }

On peut aussi faire des applications locales de teinture d'iode plus ou moins concentrée ou de chlorate de potasse en lavages.

L'*odontalgie* est fréquente chez la femme enceinte, surtout pendant les premiers mois de la grossesse : tantôt il s'agit de névralgie simple que l'on combat à l'aide de calmants (opiacés, hydrate de chloral, sulfate de quinine, etc.), tantôt l'odontalgie est due à une carie dentaire qu'il faut traiter par des pansements, rarement par l'oblitération définitive.

La carie dentaire est favorisée par l'état de grossesse, par la diminution de densité des dents (Galippe), qui perdent une notable proportion de leurs éléments minéraux, et par l'acidité de la salive. L'AVULSION DES DENTS pendant la grossesse a pu, chez certaines femmes, s'accompagner d'hémorragie buccale et même provoquer l'avortement.

Ptyalisme. — Le *ptyalisme* est plus ou moins marqué : tantôt la femme a seulement besoin de cracher assez souvent, tantôt elle bave abondamment, elle est obligée d'avoir constamment sous sa bouche un mouchoir, une serviette ou un vase pour y recueillir la salive, dont la quantité peut s'élever à plus d'un litre par jour. — Le ptyalisme débute généralement dans les premiers temps de la grossesse et cesse vers le quatrième ou le cinquième mois; quelquefois il persiste, plus ou moins abondant, non seulement jusqu'à la fin de la grossesse, mais même pendant les quelques mois qui suivent la délivrance.

D'après Tarnier, l'apparition du ptyalisme chez une femme jeune et bien portante doit faire soupçonner une grossesse; il ne faut toutefois pas le confondre avec la salivation exagérée des femmes dyspeptiques qui ont en même temps de la métrite chronique. La salivation liée à la stomatite mercurielle se reconnaît facilement d'après les commémoratifs, l'état des gencives, la fétidité de l'haleine, etc.

Le ptyalisme ne survient généralement qu'à l'une des grossesses; certaines femmes cependant présentent cette complication, qui est plus désagréable que dangereuse, à plusieurs grossesses successives (Tarnier, Charpentier).

Aucun des traitements, plus ou moins rationnels, employés contre le ptyalisme, n'a produit de résultat sérieux : Pinard a cependant obtenu de bons effets du régime lacté.

DES VOMISSEMENTS GRAVES, DITS VOMISSEMENTS INCOERCIBLES, DE LA GROSSESSE

On observe chez quelques femmes enceintes des *vomissements* tellement intenses et rebelles à tout traitement qu'on leur a donné le nom de *vomissements incoercibles* ou de *vomissements graves*. Cette complication, observée depuis longtemps, a été signalée par Guillemeau, Mauriceau, de la Motte et au commencement du XIXe siècle par Burnes. P. Dubois l'a étudiée en détail en 1848; dans une discussion à l'Académie de médecine (1852), il en a divisé les symptômes en trois périodes.

Pinard (février 1897) pense que les *vomissements dits incoercibles* ne doivent pas constituer un chapitre à part de la pathologie de la grossesse : ils font partie d'une symptomatologie complexe liée au mauvais fonctionnement du foie; ils sont, dans les cas graves, au premier plan de l'*hépatotoxémie gravidique*, mais ne forment pas une entité morbide.

Symptômes. — Nous allons rappeler la description classique de P. Dubois qui distingue trois périodes et montrer, avec Pinard, que cette division est

un peu trop schématique et qu'elle donne trop d'importance aux vomissements par rapport à d'autres symptômes.

1re *Période.* — La première période est surtout caractérisée par de l'*amaigrissement*, causé par la dénutrition consécutive aux vomissements. Habituellement les vomissements paraissent d'abord simples ; ce n'est qu'au bout d'un certain temps qu'ils acquièrent un caractère de gravité par leur répétition. Quelquefois cependant ils sont fréquents et incoercibles d'emblée.

La femme, qui tout d'abord vomissait seulement le matin, au moment des repas ou immédiatement après les repas, vomit à tout instant dès qu'elle essaye d'ingurgiter quelque chose. Les matières vomies sont constituées par des mucosités, de la bile, des liquides, etc.

Tantôt le rejet des aliments ou des liquides suit immédiatement leur ingestion ; tantôt le rejet n'a lieu qu'au bout de quelques minutes. Parfois toutes les matières ingérées sont rendues, quelle qu'en soit la nature ; dans les cas légers, l'estomac se montre tolérant pour quelques aliments, même indigestes, ou pour certains liquides.

Peu à peu la malade, convaincue qu'elle ne peut rien garder, se condamne à une abstinence presque complète ; elle se plaint de la soif, devient inquiète, nerveuse, dort mal et présente un amaigrissement marqué. Elle est parfois tourmentée par d'autres complications, telles que le ptyalisme et la diarrhée.

2e *Période.* — Bientôt la malade entre dans la seconde *période* appelée par P. Dubois *période fébrile*. Les symptômes de la première période s'accentuent ; les vomissements deviennent fréquents, se reproduisant toutes les heures ou même plusieurs fois dans une heure ; l'amaigrissement se prononce. ***Ce qui caractérise surtout cette seconde période, ce n'est pas tant l'élévation de la température, qui dépasse rarement 38 degrés, que la fréquence du pouls, qui bat de 120 à 140 fois par minute.*** Pinard (février 1897) insiste sur ce que, dans la description de P. Dubois, période fébrile ne veut pas dire période hyperthermique : il peut y avoir une certaine élévation de la température au-dessus de la normale, mais ce qui caractérise cette phase des accidents, c'est l'accélération du pouls, qui constituait l'état fébrile pour P. Dubois, observant à une époque où le thermomètre n'était pas usité dans la pratique médicale et où l'on ne jugeait de la fièvre que par la fréquence du pouls.

L'état général est mauvais : la peau est sèche, terreuse ; la face est amaigrie, les yeux excavés. La bouche est sèche, les dents sont recouvertes de fuliginosités ; l'haleine est fétide, surtout lorsqu'il existe en même temps de la stomatite.

Les urines sont peu abondantes, acides, et répandent une mauvaise odeur ; elles renferment souvent une forte proportion d'albumine et des cylindres. Sutugin, qui a bien étudié les modifications de l'urine chez les femmes atteintes de vomissements incoercibles, rapproche les différents symptômes que l'on observe chez elles de ceux que présentent les animaux qu'on laisse mourir d'inanition.

La femme éprouve des douleurs assez vives au niveau des hypocondres, au creux épigastrique et dans la tête (Guéniot) ; elle a des tendances syncopales et ne quitte plus le lit.

3e *Période.* — Les accidents cérébraux augmentent : les syncopes deviennent plus fréquentes. La malade a des troubles de l'ouïe, de la vue, etc. ; elle présente du subdelirium ; puis bientôt surviennent le délire, le coma et la mort.

Il n'est point rare, pendant cette dernière période, de constater la *cessation presque complète des vomissements* : la malade conserve quelques aliments et surtout quelques liquides. C'est là une amélioration trompeuse et à laquelle on ne se laisse pas prendre si l'on note la persistance des troubles nerveux et de la fréquence du pouls. L'issue fatale est parfois amenée par une complication telle que stomatite, muguet, diarrhée, ictère, etc.

Nous venons de reproduire brièvement le tableau classique d'une femme atteinte de vomissements graves ; en réalité, il est rare de rencontrer des cas dans lesquels on puisse ainsi ranger par période les symptômes observés. D'autre part, Pinard pense que les vomissements ne sont point les seuls symptômes graves observés et qu'il existe dans presque tous les cas des modifications profondes du système nerveux.

De bonne heure, la femme se trouve dans un état cérébral particulier : elle est nerveuse à l'extrême et éprouve de l'inquiétude au sujet de son état de grossesse ; elle évite tout mouvement pour ne pas vomir et dans certains cas elle fuit la lumière et s'enferme dans l'obscurité. Le dégoût pour tout aliment est intense. Dans nombre de cas, la peau se couvre d'une teinte subictérique ainsi que la sclérotique.

La déperdition de poids est un élément important au point de vue du pronostic ; on sait que tant que les animaux, soumis au jeûne et à l'inanition, n'ont pas perdu 40 pour 100 de leur poids initial, ils reviennent à la santé ; chez la femme enceinte, cette déperdition de poids ne peut guère dépasser 25 ou 30 pour 100 sans danger, parce que, pendant que la femme diminue, la perte de poids est partiellement compensée par l'accroissement de l'œuf.

La terminaison fatale n'est point constante. Il est fréquent d'observer des rémissions plus ou moins complètes, plus ou moins spontanées, et qui peuvent se produire brusquement. Cazeaux rapporte deux faits de vomissements extrêmement graves : les femmes étaient dans un état fort alarmant ; les vomissements cessèrent tout d'un coup chez l'une, à la suite d'une diarrhée spontanée ; chez l'autre, après une vive émotion morale ; quelquefois c'est une maladie intercurrente qui fait disparaître les vomissements.

Lorsque le produit de conception succombe, les accidents diminuent et disparaissent peu à peu ; il en est généralement de même lorsque survient l'avortement ou l'accouchement prématuré ; dans quelques cas, cependant, on a vu les vomissements persister malgré la cessation de la grossesse. Pinard insiste sur ce fait que, malgré l'interruption ou la cessation de la grossesse et par suite des vomissements, on peut observer des lésions du système nerveux, par exemple de l'atrophie musculaire ; ce qui indiquerait que les cellules nerveuses ont été touchées par le principe toxique qui produisait les accidents [1].

[1] Lepage a observé en 1895 une femme qui a présenté, après l'interruption de la grossesse, des phénomènes de myélite (paraplégie, etc.) et plus tard des troubles psychiques (agoraphobie, etc.).

Anatomie pathologique. — Les autopsies de femmes mortes de vomissements incoercibles donnent des résultats très différents : tantôt on ne constate aucune lésion, ni du côté des organes génitaux, ni du côté des autres appareils; tantôt il existe des lésions qui peuvent expliquer jusqu'à un certain point les vomissements, mais il s'agit alors plutôt de vomissements graves chez une malade qui est enceinte que de vomissements liés à l'état de grossesse.

Ainsi on a constaté du côté de l'estomac des inflammations phlegmoneuses, des ulcérations de la muqueuse, des tumeurs cancéreuses, etc.; on a noté également le cancer du foie, la péritonite tuberculeuse ou cancéreuse, les hernies, etc. Les lésions le plus fréquemment observées du côté de l'appareil génital sont des lésions diverses des membranes et en particulier de la caduque, l'oblitération du col, des tumeurs fibreuses, des tumeurs de l'ovaire, etc. Pinard pense que, dans la pluralité des cas, ces lésions n'ont aucune action directe sur la production des vomissements, il n'y a là qu'une affaire de coïncidence. Combien en effet de femmes enceintes présentent ces lésions sans avoir de vomissements incoercibles!

Pathogénie. — Toutes ces lésions ne suffisent donc pas à éclairer la pathogénie des vomissements incoercibles; la grande cause qui agit ici, c'est évidemment la grossesse. Mais *comment exerce-t-elle son action fâcheuse?* D'après un certain nombre d'auteurs, ce serait une *action réflexe* produite par l'utérus gravide sur l'estomac; le muscle utérin se laisserait difficilement distendre, d'où pression des extrémités terminales des nerfs utérins et vomissements par voie réflexe. Cette théorie a été combattue par Horwitz, qui a fait remarquer que les vomissements graves surviennent à une époque où il n'y a pas encore surdistension de l'utérus.

Ce qui prédomine dans la pathogénie des vomissements incoercibles, c'est d'une part la primiparité, d'autre part la névropathie (hystérie, tare nerveuse, etc.).

D'autres auteurs (Bretonneau, Graily-Hevitt) ont pensé que les vomissements incoercibles étaient dus à des *déviations utérines*; mais souvent on ne trouve pas la moindre déviation, et, d'autre part, des déviations assez accusées de l'utérus gravide peuvent exister sans s'accompagner de vomissements [1].

Les *érosions*, les *excoriations* du col coïncident fréquemment avec les vomissements incoercibles (Bennet); mais, d'après Dance, Guéniot, Horwitz, ce serait surtout l'inflammation du muscle utérin, l'inflammation *parenchymateuse* de l'utérus qui serait la principale cause des vomissements.

D'après Leven, ils seraient dus à une *dyspepsie* existant toujours avec la grossesse; Charpentier fait remarquer que toutes les femmes enceintes ne sont pas dyspeptiques, et que si la dyspepsie était la cause des vomisse-

[1] L. Lapeyre (*Gazette méd. du Centre*, sept. 1901, p. 140) a rapporté l'observation d'une femme enceinte de deux mois chez laquelle il attribua les vomissements incoercibles à la présence d'un kyste de l'ovaire; malgré l'ablation du kyste, les accidents persistèrent avec une telle intensité que le chirurgien fut obligé d'évacuer l'utérus, qui contenait deux jumeaux. L. Lapeyre conclut fort judicieusement que les vomissements relevaient uniquement de l'état de grossesse, nullement de la gêne occasionnée par la tumeur.

ments, il serait difficile d'expliquer leur cessation brusque à la suite d'une émotion morale, d'une cautérisation ou d'une dilatation du col.

Toutes ces théories n'expliquent guère la genèse des vomissements incoercibles; d'ailleurs la pathogénie de ces accidents est complexe; car on a rangé sous ce nom un certain nombre d'observations disparates. Il faut donc distinguer deux ordres de faits : dans *un premier groupe*, des femmes enceintes vomissent parce qu'elles ont une affection concomitante (tumeur cérébrale, néoplasme stomacal, etc.) qui s'accompagne de vomissements; dans un second groupe où doivent seules être rangées les femmes atteintes de vomissements incoercibles, c'est du fait de la grossesse que se produisent ces accidents; ils sont sous la dépendance d'une insuffisance d'élimination par les urines; ou, comme le pense Pinard, d'une intoxication résultant du mauvais fonctionnement du foie ou peut-être d'un poison sécrété sous l'influence de la grossesse.

Diagnostic. — Il est loin d'être facile : on peut, en effet, mettre à tort sur le compte d'une grossesse des vomissements intenses, survenant chez une femme qui n'est pas réglée et qui présente un état pathologique quelconque. Les tumeurs de l'abdomen, surtout celles qui augmentent notablement le volume du ventre et qui s'accompagnent de troubles menstruels, peuvent prêter à confusion ; la *péritonite tuberculeuse*, en particulier, peut être prise pour une grossesse compliquée de vomissements incoercibles, si l'on se contente des affirmations de la femme ou de l'entourage, sans les contrôler par un examen complet.

En présence de vomissements graves, il importe tout d'abord d'***établir l'existence de la grossesse*** ; il faut ensuite s'assurer que ces vomissements sont réellement incoercibles, et se méfier à cet égard de la tendance qu'ont les femmes et les personnes de leur entourage à exagérer l'intensité des accidents. Par un interrogatoire minutieux, par une observation patiente, on peut s'assurer, dans la majorité des cas, que les vomissements, pour être intenses, n'ont cependant pas les caractères de l'incoercibilité; la femme vomit fréquemment, mais elle garde quelques aliments solides et liquides. Il suffit de quelque patience pour voir les vomissements diminuer, puis cesser, et la nutrition n'être nullement atteinte par cet incident.

Lorsqu'on se trouve en présence d'une femme ayant réellement des vomissements incoercibles, il faut, par l'interrogatoire et par l'examen, rechercher dans quelle période de la maladie se trouve la femme, puis essayer d'en trouver la cause : ce sont là des données importantes au point de vue du pronostic et du traitement.

Pronostic. — Il est sérieux dans la première période, grave dans la deuxième, presque fatal dans la troisième. Le danger diminue beaucoup lorsque la grossesse cesse par suite de la mort du fœtus ou par l'avortement; mais ces deux éventualités ne sont pas très fréquentes. Sur 118 cas de vomissements incoercibles, Guéniot a relevé 72 guérisons et 46 morts. Le pronostic n'est grave en réalité que si l'on attend trop tard pour interrompre la grossesse; la difficulté est de reconnaître à quel moment il est sage d'intervenir.

Traitement. — *Traitement médical.* — Il faut essayer d'abord de combattre les vomissements par le *régime alimentaire*, varier les aliments solides ou liquides qui sont quelque peu tolérés. Guéniot conseille de mettre auprès de la malade une garde expérimentée qui, toutes les demi-heures, fait régulièrement prendre une cuillerée à café de bouillon, de champagne ou de grog. Le liquide, administré ainsi en petite quantité, est généralement toléré; les vomissements diminuent un peu; progressivement on augmente la quantité de liquide à ingérer que l'on ne fait plus prendre que toutes les heures, puis toutes les deux heures. On a recours avec avantage, comme complément de ce régime hygiénique, aux injections hypodermiques de sérum artificiel à la dose de 250 à 500 grammes par jour, à celles de cacodylate de soude (A. Gautier) : ces injections relèvent l'état général en même temps qu'elles provoquent la diurèse. Quelques auteurs ont conseillé l'usage de la viande crue, des lavements nutritifs, etc.

Il n'est guère de méthode thérapeutique ni de médicaments qui n'aient été employés pour combattre les vomissements incoercibles : sans parler des *antiphlogistiques* (saignée générale, sangsues à l'épigastre ou sur le col de l'utérus), les *révulsifs* locaux sont encore en usage (sinapismes, ventouses, etc.); les *pulvérisations d'éther* au niveau du creux épigastrique ont donné de bons résultats (Charpentier). Les *sachets de glace* sur la colonne vertébrale ont quelquefois réussi (Chapemann).

Il faudrait passer en revue tout l'arsenal thérapeutique pour énumérer les médicaments qui tour à tour ont été préconisés : antispasmodiques, analgésiques, etc., ont donné des succès et des insuccès.

Parmi les médicaments employés avec un certain succès, il faut citer l'antipyrine, les bromures, le chloral, etc. L'*extrait gras de cannabis indica* a été conseillé par G. Sée, qui le prescrivait dans la potion suivante :

Extrait gras de cannabis indica	20 centigrammes.
Julep gommeux.	200 grammes.
Deux cuillerées à soupe par jour.	

L'*éther sulfurique*, pris sur un morceau de sucre ou en perles ou capsules, modère quelquefois les vomissements graves.

Il en est de même du *chloroforme* que l'on administre en faisant prendre par jour de 1 à 6 cuillerées à soupe de la potion suivante :

Eau chloroformée saturée.	150 grammes.
Eau distillée	120 —
Eau de menthe *ou* de fleurs d'oranger.	30 —

Le *chlorhydrate de cocaïne* a été employé en solution à 10 pour 100, dont on fait prendre 10 à 20 gouttes par jour.

Le *cérium*, préconisé par Simpson, est assez en faveur, sous forme d'*oxalate de cérium*, à la dose de 30 à 40 centigrammes par jour. Bar préfère employer le *valérianate de cérium*, plus pur que l'oxalate, en pilules de 5 centigrammes; on en donne 4 à 5 par jour.

Les *opiacés* sont quelquefois efficaces : on utilise les lavements lauda-

nisés, les injections hypodermiques de morphine ou l'extrait thébaïque en pilules de deux centigrammes avant les repas.

Les opiacés, quand ils sont tolérés, la belladone, rendent de grands services; il en est de même des inhalations d'oxygène à la dose de 20 à 60 litres par jour, et des lavements de chloral (6 à 8 grammes par vingt-quatre heures) (Pinard). L'*eau oxygénée* a été employée avec quelque succès : on fait dissoudre dans un litre d'eau une cuillerée à soupe d'eau oxygénée; la femme boit cette eau, seule ou additionnée d'un peu de vin, au moment des repas.

L'*électricité*, sous diverses formes, a été employée avec plus ou moins de succès, en particulier par Semmola, qui l'emploie depuis 1868. Champetier de Ribes[1] a fait connaître les bons résultats obtenus dans des cas de vomissements graves par la voltaïsation continue descendante du pneumogastrique droit, à faible intensité et de longue durée[2].

Dans les cas où les vomissements sont très tenaces, les séances doivent être répétées 4 ou 5 fois par jour. On fait, par exemple, une séance de quinze minutes; on fait prendre à la malade un peu de liquide, puis on fait de suite après une nouvelle séance de dix à quinze minutes. Une amélioration notable se produit généralement au bout de deux ou trois jours et la guérison complète au bout de cinq à dix jours.

Différents accoucheurs (Champetier de Ribes, Bar, Maygrier) ont employé l'électrisation du pneumogastrique avec des succès divers. Maygrier (*Soc. obst. et gynéc.* de Paris, 16 avril 1896) qui, avec Larat, en a obtenu de bons résultats, l'a vue échouer dans un cas où il a été forcé de provoquer l'interruption de la grossesse. Doléris a rapporté deux observations où l'application des électrodes avait amené la cessation des vomissements, bien que l'appareil électrique ne fonctionnât pas.

Pinard (février 1897), s'appuyant sur la conception pathogénique d'après laquelle il considère les vomissements incoercibles comme dus à l'*hépatotoxémie*, conseille de prescrire **le régime lacté**, dès que les vomissements prennent une certaine intensité; si le lait n'est pas supporté, il prescrit le képhyr, le koumys. Il a recours en outre aux purgatifs drastiques et au calomel.

Traitement obstétrical. — On a conseillé de faire des cautérisations externes ou internes sur le col; Copeman a pratiqué la dilatation du col

(1) Champetier de Ribes. *Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp.*, 14 mars 1895, p. 214.

(2) Voici la technique recommandée (*Revue internat. d'électrothérapie*, 1894, p. 207) par Gautier et Larat : « Le courant aura une direction descendante; le pôle positif sera appliqué au-dessus de la clavicule, entre les deux branches d'insertion du muscle sterno-cléido-occipital. Cette électrode positive en charbon, de la dimension d'une pièce de 2 francs, sera munie d'un manche de 12 à 15 centimètres de longueur, et le charbon sera recouvert de deux couches d'amadou, pour éviter les escarres qui se produisent quelquefois sur les épidermes sensibles. L'électrode négative, formée d'une plaque de 10 centimètres sur 8, sera placée au niveau de l'ombilic. La séance d'électrisation devra durer d'un quart d'heure à une demi-heure. Le courant doit être faible : 8 à 10 milliampères en moyenne sont suffisants. Il faut prendre la précaution, à la fermeture et à l'ouverture du courant, d'augmenter l'intensité et de la diminuer très lentement dans la crainte, surtout au courant d'ouverture, de provoquer l'excitation. Dans ce but, il faut un rhéostat ou une pile dont les éléments soient accouplés un à un. »

avec le doigt [1] et décollé légèrement les membranes au niveau de l'orifice interne. Ce sont là des moyens qui ne donnent que des résultats très incertains [2].

Le véritable traitement des vomissements incoercibles consiste à ***provoquer l'avortement ou l'accouchement prématuré***. Sur 32 cas dans lesquels on a interrompu le cours de la grossesse, il y a eu 21 guérisons, sur lesquelles 6 accouchements prématurés à sept ou huit mois. C'est donc une excellente méthode de traitement à laquelle il faut avoir recours lorsque, tout traitement médical ayant échoué, les vomissements persistent et s'accompagnent d'accélération du pouls et d'amaigrissement, c'est-à-dire pendant la deuxième période de la maladie. ***Il est dangereux d'attendre que la température s'élève***; c'est parce que cette notion que ***le danger commence avec l'accélération permanente du pouls*** n'est pas encore assez répandue que quelques femmes succombent encore à la suite de vomissements incoercibles, malgré une intervention qui est trop tardive.

Nous verrons, au chapitre de l'*accouchement prématuré artificiel*, les différentes méthodes employées pour amener l'expulsion de l'œuf. Dans la majorité des cas où l'on intervient pour des vomissements incoercibles, on peut se contenter des moyens ordinaires (ballons, sonde, etc.); dans quelques cas où l'interruption de la grossesse est pratiquée un peu tardivement, on peut, en raison même de l'état grave dans lequel se trouve la femme, procéder à l'évacuation rapide de la cavité utérine à l'aide de la dilatation avec des bougies de Hégar suivie d'un curettage utérin, ainsi que l'ont conseillé Doléris, Audebert, etc.

Est-on autorisé à interrompre le cours de la grossesse alors que la femme est dans la troisième période, c'est-à-dire dans un état désespéré? P. Dubois pensait que non et disait qu'on s'exposait ainsi « à ne pas sauver les malades, à précipiter peut-être leur fin et à compromettre l'art ». Il ne faut pas ainsi désarmer : en présence d'une situation désespérée, il ne faut pas hésiter à tenter cette dernière chance. En provoquant le travail à une période ultime, Tarnier et Pinard ont pu guérir des femmes qui semblaient perdues.

[1] Swomikow aurait obtenu d'excellents résultats de l'application dans l'orifice du col d'un petit tampon d'ouate imprégné d'une solution de cocaïne à 20 pour 100; ce tampon est laissé en place trois minutes; on pratique ce pansement à deux ou trois reprises suivant l'intensité des vomissements.

[2] F. Kehrer a cependant rapporté l'observation d'une secondipare qui dès le début de la grossesse fut prise de vomissements incoercibles. Les mêmes accidents avaient eu lieu lors de la première grossesse qui s'était terminée par un avortement au quatrième mois. Les vomissements amenèrent dès la treizième semaine un tel degré d'épuisement lors de la seconde grossesse que Kehrer décida de provoquer l'avortement; le col, étant étroit et rigide, fut d'abord tamponné avec de la gaze iodoformée. Ce tamponnement ne provoqua que quelques contractions utérines, mais arrêta complètement les vomissements, qui ne reparurent pas lorsque la gaze fut enlevée. Il y eut deux récidives de vomissements l'un à la vingt-deuxième, l'autre à la trentième semaine; ils furent enrayés par de nouveaux tamponnements. Enfin Kehrer pratiqua avec succès l'accouchement prématuré lors d'une troisième récidive à huit mois et demi. Kehrer attribue dans ces cas les vomissements à la rigidité du col.

CONSTIPATION ET DIARRHÉE

La *constipation* chez la femme enceinte devient parfois pathologique par son opiniâtreté et par les accidents qu'elle détermine (douleurs vives, hémorroïdes, contractions utérines prématurées et avortement). De plus, elle peut gêner l'accommodation pelvienne par suite de la distension intestinale. Aussi ne faut-il pas négliger cette constipation, et la combattre avec des lavements, laxatifs ou non, mais pris d'une manière rationnelle. — On voit en effet assez souvent, chez des femmes qui avaient eu déjà recours sans succès aux lavements, la constipation disparaître lorsqu'elles se conforment aux prescriptions suivantes : prendre le lavement au lit, dans le décubitus latéral ou dorsal, introduire dans l'intestin un litre, un litre et demi ou même deux litres de liquide et rester pendant quelques minutes au lit en se mettant alternativement dans le décubitus latéral droit et dans le décubitus latéral gauche, jusqu'à ce que le besoin d'expulser le liquide se fasse sentir. Si l'on échoue avec les lavements, on a recours aux purgatifs non drastiques, aux laxatifs (cascara sagrada), au massage et à l'électricité.

La *diarrhée*, beaucoup plus rare que la constipation, peut être assez intense pendant la grossesse pour devenir une complication. Elle s'observe chez quelques femmes dès le début de la grossesse, et se montre le matin dès que la femme sort du lit. Les précautions hygiéniques, le régime lacté, les opiacés suffisent le plus habituellement à modérer le flux intestinal. Parfois la diarrhée alterne avec la constipation : ce sont de véritables débâcles qui surviennent. Enfin, d'après Tarnier, une diarrhée grave, presque incoercible, peut devenir menaçante pour les jours de la mère et nécessiter même l'interruption de la grossesse.

COLITE MUCO-MEMBRANEUSE

La *colite muco-membraneuse* s'observe souvent chez la femme enceinte, soit qu'elle débute au cours de la grossesse, soit qu'elle réapparaisse ou s'aggrave sous cette influence. Il est important de la reconnaître aux signes classiques : douleur sur le trajet du gros intestin notamment au niveau de l'S iliaque, constipation opiniâtre alternant avec des garde-robes fréquentes, matières fécales recouvertes de mucosités épaisses, de *peaux* blanchâtres, quelquefois selles sanguinolentes, etc. Les douleurs liées à cette complication peuvent être prises pour des douleurs d'origine utérine et faire croire à une menace d'avortement.

Le traitement consiste dans le régime alimentaire, les laxatifs, les lavages intestinaux, les applications de compresses chaudes sur l'abdomen.

APPENDICITE

Depuis quelques années, diverses observations ont été rapportées de femmes enceintes succombant de péritonite consécutive à une appendicite : cette complication peut survenir à toute époque de la puerpéralité, aussi bien pendant la grossesse que pendant le travail et les suites de couches. Les premières observations ont été publiées en Amérique (voy. Paul-F. Mundé, *Medical Record*, 1er déc. 1894); en France diverses observations recueillies par Vinay, P. Le Gendre et Tuffier, Budin, Maygrier, etc., ont été réunies dans les thèses de G. Bouillier (th. Lyon, 1897) et de N. Iarca (th. Paris, 1898). En mars 1898, A. Pinard a fait à l'Académie de médecine une communication sur ce sujet à propos d'une femme qui entra dans son service, avec une péritonite septique due à deux perforations de l'appendice. Le sang de l'enfant donna des cultures pures de coli-bacille (Wallich).

Le diagnostic de l'appendicite chez la femme enceinte ou récemment accouchée présente des difficultés assez grandes; malgré cela, lorsque apparaissent des signes inquiétants qui rendent ce diagnostic probable, il faut intervenir le plus rapidement possible en raison même de la gravité particulière que semble prendre l'appendicite en pareil cas. « L'appendicite pendant la grossesse doit être traitée chirurgicalement plus rapidement que dans n'importe quel autre cas (Pinard). »

L'objection qui a été faite de nuire par l'opération aux intérêts du fœtus en amenant son expulsion prématurée n'est pas valable; car, si l'appendicite est grave, la vie du fœtus est elle-même menacée par l'infection maternelle et de plus l'intervention a été pratiquée chez plusieurs femmes sans que l'évolution de la grossesse en fût nullement entravée. Différents observateurs (Segond et Baudron, etc.) ont vu des femmes succomber très rapidement après le début d'accidents qui, tout d'abord, semblaient légers.

Segond (*Soc. d'obst., de gyn. et de pædiat.*, 3 mars 1899) a précisé quelques points de technique opératoire : si la grossesse est déjà un peu avancée, « l'incision doit être un peu plus haute que d'habitude et conduire immédiatement au point d'ascension actuel du bord du ligament large ». Pendant la recherche de l'appendice, il faut prendre des précautions « pour ne pas heurter ou malmener soit l'utérus, soit les annexes qui sont, en général, à côté de l'appendice. Quand l'épanchement séreux ou purulent remplit l'abdomen, il est indispensable d'inciser les deux fosses iliaques; car, si grande que soit l'incision faite au niveau de la région appendiculaire, la masse utérine s'oppose toujours à l'écoulement de pus ou de la sérosité accumulés à sa gauche. »

DE L'ANÉMIE PERNICIEUSE PROGRESSIVE DES FEMMES ENCEINTES

C'est en 1868 que Biermer appela l'attention sur une forme particulièrement grave d'anémie, qu'il appela *anémie pernicieuse progressive*. C'est

une affection rare, qui s'observe principalement dans l'état puerpéral. Entrevue en 1869 par Valsuani, sous le nom de *cachexie puerpérale*, elle a été surtout bien décrite en 1871 par Gusserow, qui en a réuni 5 cas suivis de mort. En 1877, Eichhorst en a rassemblé 39 cas (29 chez des femmes enceintes et 10 chez des nouvelles accouchées); d'assez nombreuses observations ont été publiées depuis par Quinquaud (1879), Mangiagalli (1882), Chiara (1883), etc.; en 1894, Tarnier [1] a consacré une clinique à ce sujet en même temps que Pinard en observait à la clinique Baudelocque un cas intéressant, d'où il conclut que presque toujours le syndrome dénommé *anémie pernicieuse progressive* est en réalité dû à une néphrite intense [2].

Symptômes. — Elle débute insidieusement : la femme, qui était déjà fatiguée et anémiée par la grossesse, devient très faible, s'alanguit; le moindre mouvement lui est pénible et s'accompagne de palpitations, de dyspnée et de tendance syncopale. Les téguments sont décolorés; la face est pâle, un peu bouffie. La langue est plus ou moins sèche et, bien que les fonctions digestives se fassent mal, l'amaigrissement n'est pas très accusé. Les troubles digestifs les plus habituels sont des vomissements répétés et une diarrhée rebelle. Ces symptômes peuvent faire défaut, comme chez une malade (observée par Tarnier) qui a toujours eu un appétit suffisant et paraissait bien digérer. C'est surtout l'état général qui est mauvais; les syncopes sont fréquentes. La fièvre est plus ou moins marquée.

Le *cœur* présente un souffle systolique, de siège variable, avec retentissement dans les vaisseaux du cou; à une période plus avancée, le souffle disparaît et les bruits du cœur deviennent sourds. L'*examen du sang* montre que l'hémoglobuline diminue considérablement ainsi que le nombre des globules rouges, qui tombe à 2 000 000, à 1 000 000 et même beaucoup plus bas (378 000, Lépine), de même que les matériaux solides du sang. Les urines ne contiennent pas d'albumine, ou n'en contiennent que fort peu.

Il existe une *hydropisie* qui, d'abord localisée aux membres inférieurs, au tissu cellulaire, envahit peu à peu les séreuses et donne lieu à des troubles fonctionnels de plus en plus intenses. Parfois des hémorragies (épistaxis, etc.) viennent compliquer assez brusquement la situation; Quinquaud a signalé les hémorragies rétiniennes qui augmentent les troubles de la vue.

Marche. — Pronostic. — Terminaisons. — La marche de cette maladie est presque toujours fatale; les femmes tombent peu à peu dans une prostration complète et succombent épuisées. Elles accouchent assez souvent prématurément, vers le septième ou le huitième mois, et meurent généralement dans les quelques jours qui suivent l'expulsion du fœtus. Quelquefois la femme succombe avant qu'il y ait expulsion de l'œuf. Parfois la maladie présente une forme subaiguë, avec des intermittences et des rémissions plus ou moins marquées; mais elle n'en aboutit pas moins à une terminaison fatale. — Le pronostic est donc de la plus haute gravité pour la mère et pour le fœtus.

Diagnostic. — L'anémie pernicieuse progressive des femmes enceintes,

(1) Tarnier, *Bull. médical*, 16 déc. 1894.

(2) De l'anémie grave dans la grossesse. *Thèse* Ch. Husson, Paris, 1895. — Pathogénie et diagnostic de l'anémie pernicieuse progressive des femmes enceintes. *Thèse* A. Plicot, Paris, 1895.

l'*anémie pernicieuse gravide* (Lépine), est facile à reconnaître si, malgré son extrême rareté, l'accoucheur y songe : elle se distingue de l'*anémie simple* par la gravité des symptômes, de la *leucémie* par la quantité des globules blancs, qui reste normale par rapport au nombre des globules rouges. La présence de l'albumine dans les urines permettra de différencier de l'anémie pernicieuse les œdèmes dus à une affection rénale ou cardiaque.

Anatomie pathologique. — Les lésions observées à l'autopsie sont très variables : ce qu'on constate le plus fréquemment, c'est un état exsangue de tous les organes et de tous les tissus; les séreuses contiennent un peu de sérosité. Le cœur présente de la dégénérescence graisseuse; la rate est volumineuse; les reins sont pâles, anémiés et de plus, dans tous les cas, on trouve des lésions très avancées de néphrite chronique, même lorsqu'il n'y a pas d'albumine.

L'étiologie de cette affection n'est guère mieux connue : il semble qu'elle se développe de préférence chez les femmes atteintes de misère physiologique, se trouvant dans de mauvaises conditions d'habitation, de régime, etc., épuisées par des grossesses répétées ou par des hémorragies.

Traitement. — Tous les traitements médicaux ont échoué contre l'anémie pernicieuse progressive, en y comprenant même la transfusion, les inhalations d'oxygène; aussi, lorsqu'on se trouve en présence d'un cas nettement caractérisé, on peut suivre le conseil donné par Gusserow et Chiara : pratiquer l'avortement ou l'accouchement prématuré, suivant l'âge de la grossesse. Tel n'est point l'avis de Tarnier et de Pinard qui, se basant sur la terminaison, fatale même dans les cas où l'accouchement *spontané* a eu lieu, préfèrent s'abstenir.

DES ŒDEMES AU COURS DE LA GROSSESSE

Il est assez commun de voir au cours de la grossesse, surtout pendant les deux ou trois derniers mois, survenir de l'œdème au niveau des membres inférieurs; dans un certain nombre de cas, cet œdème reconnaît comme cause soit une affection locale telle que les varices, soit une affection générale telle que l'albuminurie, soit le développement anormal de l'utérus dû à l'hydramnios ou à une grossesse double, qui entrave la circulation en retour. Il nous paraît inutile de décrire avec détails la symptomatologie si variée de ces œdèmes, qui disparaissent ou tout au moins diminuent sous l'influence du repos et du régime lacté.

Depuis quelques années, Pinard appelle l'attention sur certains œdèmes plus ou moins généralisés qui semblent être *une des manifestations de l'auto-intoxication gravidique*; chez certaines de ces femmes, il n'y a pas de varices, l'utérus n'est pas très volumineux, les urines ne contiennent pas d'albumine et cependant ces femmes présentent un œdème considérable des membres inférieurs, de l'œdème de la paroi abdominale et en particulier de l'œdème sus-pubien. Ces œdèmes, cette anasarque, sont dus à des modifica-

tions du sang causées par l'auto-intoxication gravidique. Si ces femmes ne sont pas soumises à un traitement sévère par le repos au lit et le régime lacté, elles pourront être bientôt atteintes d'autres manifestations de l'auto-intoxication et en particulier d'albuminurie et d'éclampsie.

Chez certaines femmes, fatiguées par la grossesse, cette anasarque peut persister après l'accouchement et mettre les jours en danger; ce sont ces états particuliers que Baudelocque neveu, Stolz, ont décrits sous le nom de *cachexie séreuse*. Dans certains cas, l'œdème généralisé a envahi les organes génitaux externes : les grandes lèvres sont infiltrées et œdématiées. Cette infiltration prédispose aux déchirures, aux plaies contuses au moment de l'accouchement; il n'est point rare de voir des escarres survenir les jours qui suivent l'accouchement. Ces femmes sont tout particulièrement prédisposées à l'infection génitale ; aussi faut-il redoubler chez elles les soins antiseptiques.

HYDROPISIES DES SÉREUSES

Ces hydropisies sont beaucoup moins fréquentes que les œdèmes : elles sont habituellement consécutives à l'anasarque ou sont causées par l'albuminurie, par une affection du cœur ou du foie. Rarement elles existent seules, sans œdèmes des membres inférieurs.

La plus commune de ces hydropisies est l'*ascite*, dont le diagnostic se fait en percutant et en palpant l'abdomen d'une manière méthodique. Dans certains cas cependant où la paroi abdominale est très distendue, il est fort difficile de déterminer s'il y a réellement ascite ou si la matité est seulement due au développement anormal de l'utérus. Les difficultés du diagnostic deviennent presque insurmontables lorsque, par un examen antérieur, on n'a pu s'assurer que la femme est réellement enceinte.

Dans la pluralité des cas, l'ascite n'est qu'une manifestation d'un état général ou d'une maladie organique qu'il faut surtout traiter ; si l'épanchement intra-péritonéal est en petite quantité, il n'influe guère sur la marche de la grossesse ou du travail. Il va de soi cependant qu'en raison du développement concomitant de l'utérus les phénomènes de dyspnée par compression apparaîtront beaucoup plus facilement avec une quantité de liquide même peu considérable. Dans certains cas, on peut être obligé de recourir à la ponction de l'ascite qu'il faut faire en ayant soin de ne pas léser l'utérus. Si l'épanchement se renouvelle trop rapidement et si surtout l'état général le nécessite, l'accouchement provoqué devient nécessaire.

ALBUMINURIE

L'*albumine* peut exister dans l'urine de femmes enceintes dans trois conditions différentes :

1° La grossesse survient chez une femme ayant depuis quelque temps de l'albuminurie;

2° L'albuminurie apparaît pour la première fois pendant la grossesse, c'est l'*albuminurie gravidique*; elle est une des manifestations les plus habituelles de l'auto-intoxication gravidique;

3° L'albuminurie apparaît seulement au moment du travail (*albuminurie du travail*).

Une quatrième variété est constituée par l'*albuminurie des suites de couches*. Lorsqu'une femme accouchée a de l'albumine dans son urine, c'est qu'elle présente l'une des trois variétés d'albuminurie que nous venons d'indiquer; si l'albumine apparaît pour la première fois quelques jours après l'accouchement, c'est qu'il s'agit le plus habituellement d'une néphrite infectieuse, qui crée à elle seule toute la maladie ou bien qui n'est qu'une des manifestations de la septicémie puerpérale.

1° **Albuminurie existant avant la grossesse.** — Une femme chez laquelle la maladie de Bright est nettement caractérisée peut-elle devenir enceinte? Sans doute, mais ces faits sont rares. Ce qu'on peut observer, c'est une grossesse se produisant chez une femme dont les reins ont été plus ou moins touchés par une maladie infectieuse ou par une grossesse antérieure, ou par l'artério-sclérose; l'albuminurie survient alors assez intense. La grossesse fait sentir ici au maximum son influence nocive et, à partir de cette grossesse, les femmes peuvent devenir brightiques avérées.

Un certain nombre de femmes, ayant conservé quelque peu d'albumine à la suite d'un accouchement antérieur, redeviennent enceintes sans que l'albuminurie augmente dans de fortes proportions. Il est même certaines femmes, ayant depuis longtemps de l'albuminurie d'origine gastro-hépatique, chez lesquelles la grossesse n'augmente pas l'intensité de la maladie; il est toutefois nécessaire de faire de fréquents examens d'urine et de surveiller ces femmes de près.

D'une manière générale, on peut dire que tout mal de Bright est aggravé par la grossesse et que le pronostic d'une grossesse survenant chez une brightique doit être réservé.

2° **Albuminurie pendant la grossesse.** — Les anciens auteurs avaient bien remarqué que fréquemment les femmes éclamptiques présentaient de l'œdème; mais ils ne connaissaient point la cause de cet œdème.

Blackall (1818), le premier, indiqua l'existence de l'albumine dans l'urine de quelques femmes enceintes; puis Rayer (1840) s'attacha à bien différencier l'albuminurie et à préciser les conditions dans lesquelles elle se développe le plus habituellement. En 1849, H. Blot montra que cette albuminurie gravidique était le plus souvent transitoire et disparaissait complètement après l'accouchement. Enfin, en 1875, Tarnier fit voir les merveilleux résultats qu'on obtient dans le traitement de l'albuminurie des femmes enceintes par le régime lacté.

Il faut séparer de l'albuminurie gravidique une variété d'*albuminurie passagère, transitoire*, qu'on peut observer chez une femme enceinte : c'est

une albuminurie quasi physiologique qui existe aussi chez l'homme bien portant et qui survient à la suite d'une grande fatigue, d'un travail pénible, d'une absorption trop grande d'albumine, etc.

Cependant, lorsqu'on constate de temps à autre un peu d'albumine dans les urines d'une femme enceinte, il faut répéter souvent les analyses : Lepage a observé une femme chez laquelle pendant quelques semaines il existait de temps à autre des traces d'albumine et qui ne tarda pas, malgré le régime lacté, à présenter d'une manière constante une albuminurie assez tenace pour nécessiter la provocation de l'accouchement.

On pourrait rapprocher de cette catégorie certaines albuminuries qui surviennent dans le cours de la grossesse sous l'influence de maladies aiguës (fièvre typhoïde, variole, scarlatine, etc.) ; la grossesse crée peut-être du côté du rein un état anatomique qui favorise la production de l'albumine, mais elle n'en est pas la vraie cause.

La véritable *albuminurie gravidique* est celle qui apparaît d'une manière persistante au cours de la grossesse, et qui semble être causée par cet état particulier de la femme et disparaît après l'accouchement.

Fréquence. — Sa *fréquence* est diversement interprétée; elle a été exagérée par un certain nombre d'auteurs, qui faisaient rentrer dans son cadre nombre d'albuminuries ne survenant qu'au moment du travail; c'est cette erreur qui explique la proportion trop élevée donnée par Blot (1 sur 5), par Hippolyte, Litzmann, etc. On ne doit considérer comme albuminurie gravidique que l'albuminurie constatée pendant la grossesse chez une femme dont les urines ne contenaient pas antérieurement d'albumine. Dans ces conditions on ne trouve guère, d'après les statistiques récentes, qu'une femme albuminurique sur 20 femmes enceintes; cette proportion est même un peu forte et varie d'ailleurs suivant de nombreuses conditions (âge, saisons, etc.) dans lesquelles se trouvent les femmes observées.

Étiologie. — Une des causes les plus importantes de l'albuminurie gravidique est la *primiparité.*

Cette cause explique pourquoi l'albuminurie gravidique se montre généralement chez des femmes jeunes ; d'un autre côté, cependant, l'âge avancé prédispose à l'albuminurie. Ainsi une primipare âgée, ayant dépassé la trentaine, est au moins aussi exposée à l'albuminurie qu'une jeune primipare. D'autre part, lorsque l'on constate l'existence de l'albumine dans l'urine d'une multipare, il y a lieu de rechercher avec soin s'il s'agit réellement d'une albuminurie gravidique; souvent, en effet, la grossesse ne vient ici qu'aggraver un mal de Bright ancien et latent ou qui commence seulement.

Cette complication est rare dans les six premiers mois de la grossesse ; elle augmente de fréquence au fur et à mesure qu'on approche du terme et se montre surtout pendant les deux derniers mois de la grossesse. Cependant on rencontre des femmes enceintes qui présentent de l'albumine dans les urines dès les premiers mois.

On l'observe de préférence pendant les mois rigoureux de l'hiver; l'influence du froid, et surtout du froid humide, est manifeste.

Il faut faire une certaine part à l'influence héréditaire : il n'est pas rare

de voir dans la même famille deux ou trois sœurs présenter de l'albuminurie [1].

Toutes les causes favorisant la production de l'albuminurie, manifestation la plus habituelle de l'auto-intoxication gravidique, se trouvent réunies chez les malheureuses filles qui, après avoir subi des privations de tout genre, viennent échouer dans *certains* refuges ouverts par la charité privée. Ce sont ces asiles qui fournissent une grande partie des albuminuriques qu'on observe dans les Maternités parisiennes. La proportion de ces femmes albuminuriques a diminué depuis qu'on a installé des refuges-ouvroirs bien aménagés et placés sous une surveillance médicale compétente (Refuge de l'avenue du Maine, Asile municipal Michelet).

Certains états constitutionnels de la femme y prédisposent : ainsi les femmes blondes, à tempérament lymphatique, à tissus pâles, y sont plus sujettes que les brunes.

L'exagération de volume de l'utérus causée par une grossesse gémellaire, par de l'hydramnios, par un gros œuf, peut favoriser la production de l'albuminurie.

On admet généralement que, lorsqu'une femme a présenté de l'albuminurie au cours d'une maladie aiguë fébrile (scarlatine, érysipèle, fièvre typhoïde, etc.), elle est particulièrement sujette à l'albuminurie au cours de la grossesse; Pinard s'élève contre cette idée courante et prétend que les femmes qui ont eu la scarlatine ne sont pas plus exposées que les autres à devenir albuminuriques pendant leur grossesse.

Symptômes. — Le seul signe constant de l'albuminurie gravidique est la présence de l'albumine dans les urines; ainsi une femme enceinte peut être albuminurique sans présenter aucun autre symptôme inquiétant. Cette forme latente est très dangereuse, parce qu'elle peut passer inaperçue; elle explique la nécessité d'*examiner systématiquement l'urine de toutes les femmes enceintes*. Cet examen sera fait tous les mois pendant les 5 premiers mois, tous les quinze jours pendant les 6e et 7e mois; tous les huit ou dix jours, pendant les 8e et 9e mois. Cette règle est surtout absolue chez les primipares, beaucoup plus exposées à l'albuminurie et aux autres complications de l'auto-intoxication gravidique. Chez les multipares, on peut espacer un peu plus la date des examens; mais il faut bien savoir que plus on s'écarte de cette règle salutaire, plus on expose les femmes aux dangers d'une albuminurie méconnue. Il est bien entendu que lorsqu'une multipare a été éclamptique lors d'un accouchement antérieur ou lorsqu'elle a présenté une albuminurie assez grave pour tuer le fœtus, l'examen des urines doit être répété presque tous les jours ou tous les deux jours.

Il est rarement nécessaire de faire l'examen des urines avant le 6e mois : c'est cependant une précaution toujours utile. Dans certains cas, cet examen s'impose dès qu'il y a soupçon de grossesse, par exemple lorsqu'une femme a présenté à une grossesse antérieure une albuminurie plus ou moins grave

[1] Ribemont-Dessaignes a observé en 1893, à la Maternité de Beaujon, une femme éclamptique et albuminurique dont la mère avait été elle-même atteinte à sa première grossesse d'albuminurie et d'éclampsie.

ou lorsqu'on constate chez elle d'autres manifestations d'auto-intoxication (œdème, céphalée, etc.).

Comment cet examen des urines doit-il être pratiqué? Il n'est point nécessaire, en général, d'avoir une analyse complète des urines; il suffit de rechercher à l'aide d'un des procédés les plus usuels, *chaleur* ou *acide azotique*, si l'urine renferme de l'albumine. Après avoir laissé reposer l'urine pendant quelques heures et après l'avoir filtrée, on la verse dans un tube à expériences, on y ajoute quelques gouttes d'acide acétique pour l'aciduler et on la fait bouillir. Si elle renferme de l'albumine, l'urine se trouble et devient floconneuse. L'addition d'acide acétique évite de prendre pour de l'albumine le précipité formé sous l'influence de la chaleur dans une urine alcaline chargée de sels.

L'acide azotique sert encore à la recherche de l'albumine, on en verse quelques gouttes dans le tube qui contient l'urine; s'il y a de l'albumine, elle se précipite. Il ne faut pas prendre pour un précipité albumineux le dépôt formé par l'acide urique dans une urine contenant beaucoup d'urates; ce dépôt disparaît sous l'influence de la chaleur. Il suffit de chauffer le tube pour éviter l'erreur.

On peut encore rechercher l'albumine en versant l'urine dans un verre à expériences et y ajouter l'acide nitrique; mais ce procédé ne permet pas de s'assurer par la chaleur quelle est la nature du précipité, s'il s'en forme un.

Un réactif plus sensible que l'acide azotique est l'acide picrique ou bien le ***réactif de Tanret*** (solution acétique d'iodure de mercure et de potassium). On met le réactif dans un tube et l'on verse l'urine goutte à goutte; s'il y a de l'albumine, il se produit un trouble qui ne se dissout pas par la chaleur

Il est un certain nombre d'autres précautions, telles que le filtrage de l'urine, qui ne sont pas indispensables pour l'examen clinique de l'urine, si surtout l'un des procédés que nous venons d'indiquer ne donne pas la réaction caractéristique de l'albumine. Dans les cas douteux, il faut faire cet examen avec toute la précision voulue.

Fig. 312. Tube d'Esbach.

Dosage de l'albumine. — Il ne suffit pas de savoir que l'urine d'une femme enceinte contient de l'albumine, il faut encore connaître la quantité d'urine émise en vingt-quatre heures et la dose d'albumine contenue dans 1 litre d'urine.

En dehors de la méthode scientifique des pesées pour le dosage de l'albumine, un *procédé pratique est celui d'Esbach*, qui consiste à précipiter l'albumine par l'acide picrique. On se sert d'un tube en verre (fig. 312) à parois assez épaisses sur lequel sont marquées deux lettres : l'une U, située à peu près à la moitié du tube; l'autre R, marquée près de l'ouverture supérieure. On verse de l'urine jusqu'à la lettre U et l'on ajoute jusqu'à la lettre R le liquide suivant :

Acide picrique		10 grammes.
Acide citrique		20 —
Eau	Q. S. pour	1 litre.

Le tube bouché par la pulpe du pouce ou par un bouchon de caoutchouc est retourné une douzaine de fois pour que les liquides (urine et réactif) se mélangent bien; puis on le laisse en repos pendant vingt-quatre heures, en ayant soin de le mettre droit, pour que l'albumine vienne se précipiter à la partie inférieure du tube qui est graduée et présente les chiffres suivants 1/2, 1, 2, 3, 4, etc.; ces chiffres indiquent la quantité d'albumine que contient 1 litre d'urine. Pour avoir la quantité totale d'albumine rendue par vingt-quatre heures, il suffit de multiplier par le nombre de litres d'urine émise le chiffre au niveau duquel vient affleurer le dépôt albumineux. Lorsque l'urine est trop albumineuse et se prend presque en masse, il est nécessaire d'étendre l'urine de moitié eau; on double le chiffre de l'albumine qu'indique le tube pour avoir le résultat définitif.

Ce dosage peut être fait sous les yeux de la malade qui s'intéresse aux résultats du traitement qu'elle subit.

Il n'est pas non plus sans intérêt de rechercher si l'albumine est ou non rétractile; quelle est la variété d'albumine (sérine ou globuline); si l'urine contient du sang; quelle est la quantité d'urée excrétée par jour; enfin avec le microscope on voit s'il y a des cylindres et en particulier s'il y a des cylindres granulo-graisseux.

Diagnostic et pronostic. — Le diagnostic de l'albuminurie est en général facile à faire si l'on examine avec soin et fréquemment les urines des femmes enceintes. Il suffit de connaître certaines causes d'erreurs pour les éviter : ainsi, chez les femmes ayant une leucorrhée abondante, le mélange des liquides vaginaux avec l'urine au moment de la miction pourrait faire croire faussement à l'existence d'albuminurie; aussi a-t-on soin de faire une injection vaginale et une toilette vulvaire avant la miction, ou, mieux, de recueillir l'urine avec une sonde. Dans certains cas, cette double précaution n'est plus suffisante; l'urine présente de l'albumine par suite de son mélange avec du pus provenant de la vessie ou des uretères : on n'évite la confusion qu'avec le microscope, qui révèle l'existence de globules de pus dans l'urine.

Lorsqu'on est certain qu'il y a de l'albuminurie, il reste à savoir quelle en est la gravité, s'il s'agit d'une maladie de Bright ancienne ou si la grossesse est la seule cause de cette albuminurie. C'est en se basant sur les commémoratifs, sur l'état de la malade et sur la marche de l'albuminurie qu'on arrive à faire le diagnostic. La présence des cylindres colloïdes, hyalins, n'a pas une grande signification au point de vue du pronostic, il n'en est pas de même de la constatation des cylindres *granulo-graisseux* qui indiquent une dégénérescence marquée de l'épithélium rénal.

Le *pronostic* de l'albuminurie due à l'auto-intoxication gravidique n'est grave pour la mère qu'autant qu'elle n'est pas diagnostiquée de bonne heure et convenablement traitée : le gros danger immédiat, qui menace les femmes enceintes albuminuriques, est l'apparition des accès éclamptiques. Dans certains cas l'albuminurie gravidique, même traitée, peut devenir ultérieurement le point de départ d'un véritable mal de Bright.

L'albuminurie gravidique est grave pour le fœtus, parce qu'elle favorise l'avortement ou l'accouchement prématuré; de plus, le fœtus est exposé à

succomber, parce que l'albuminurie produit dans la masse placentaire des hémorragies qui diminuent la surface utile du placenta, ainsi que l'ont montré les recherches de Chantreuil, de Fehling et de Pinard. (Voyez *Placenta albuminurique*, page 694.)

Anatomie pathologique. — Les lésions observées du côté des reins sont très variées : tantôt les reins présentent de la congestion simple, tantôt ils ont l'aspect du gros rein blanc du mal de Bright, tantôt ils sont atrophiés. Il est, dans la majorité des cas, difficile de savoir si ces lésions sont seulement causées par la grossesse ou s'il ne s'agit pas d'une néphrite ancienne.

Il est une lésion particulière à l'albuminurie gravidique : ce sont des *boules colloïdes* que l'on trouve dans les cellules épithéliales ; dans les cas légers il n'y a que les cellules recouvrant les glomérules qui présentent cette altération. Dans les cas plus intenses, presque toutes les cellules présentent cette lésion.

De plus, à un degré avancé, on constate une dégénérescence graisseuse des cellules du glomérule et des cellules épithéliales des tubuli. Le tissu conjonctif est parfois œdémateux ou infiltré de graisse.

Pathogénie. — Parmi les nombreuses théories émises pour expliquer la production de l'albuminurie au cours de la grossesse, nous examinerons les suivantes :

1° *Théorie dyscrasique.* — L'albuminurie serait due aux MODIFICATIONS DU SANG pendant la grossesse. L'état d'hydrémie, l'augmentation des substances salines pourrait suffire à expliquer la production de l'albuminurie. — Une autre explication, celle de la *superalbuminose*, a été donnée par Gubler. S'appuyant sur une expérience de Cl. Bernard qui produisait une albuminurie expérimentale en injectant dans le sang une certaine quantité d'albumine du sang ou de sérum, Gubler a fait remarquer que pendant la grossesse l'albumine du sang diminuait proportionnellement moins que les globules ; qu'en outre il y avait chez la femme enceinte une grande production de matières albuminoïdes devant servir aux organismes maternel et fœtal. Ainsi, lorsqu'il y a de l'albuminurie, « tantôt c'est la mère qui fabrique trop, tantôt c'est le fœtus qui ne consomme pas assez; d'autres fois les deux circonstances concourent au même résultat ». Il y a alors exagération de la quantité d'albumine dans le sang, et c'est cette albumine en excès qui s'élimine par les urines. — Pour d'autres auteurs ce serait l'acide carbonique en excès dans le sang de la femme vers la fin de la grossesse qui produirait l'albuminurie.

2° *Théorie de l'excès de tension vasculaire.* — Cet excès de tension peut porter sur tout le système vasculaire ou bien sur les vaisseaux rénaux.

La masse du sang est augmentée pendant la grossesse, comme l'ont démontré les expériences d'Andral et Gavarret, de Becquerel et Rodier. Beau, Cazeaux ont admis qu'il y avait *pléthore séreuse* : d'où augmentation de pression dans le système circulatoire. Peter a rappelé en outre que, d'après les recherches de Quinquaud, la femme grosse élimine près de deux fois plus d'urée que dans l'état de vacuité utérine. « Si la femme fait ainsi plus d'urée par vingt-quatre heures, elle doit avoir un travail excré-

toire plus considérable, c'est-à-dire que plus de sang traverse le filtre rénal et qu'il y a hyperémie fonctionnelle exagérée. Mais qui dit plus de sang dans l'organe dit plus de pression vasculaire; qui dit plus de pression vasculaire dit filtration possible, aveugle, insensée du sérum du sang, voire même du sang en nature, phénomène qu'on appelle proprement albuminurie, et qui n'est que la sérumurie. »

De plus, la circulation est plus active dans les reins parce qu'ils se trouvent sur le trajet du sang qui se rend à l'utérus. Enfin l'utérus, par son développement, peut comprimer les vaisseaux artériels, par exemple l'aorte au-dessous de l'origine des artères rénales.

En outre, on a expliqué la production de l'albuminurie par une gêne de la circulation veineuse, par la compression des veines rénales et surtout de la veine rénale gauche, qui est plus longue et plus accessible que la veine rénale droite.

Il faut rapprocher de cet ordre de causes l'albuminurie gravidique qui survient par suite d'un obstacle à l'excrétion de l'urine, par exemple lorsqu'il y a compression de l'uretère ou des uretères par le globe utérin volumineux. L'urine s'accumule dans les uretères, le bassinet, etc. : d'où congestion du rein et néphrite ascendante.

3° *Théorie de l'albuminurie par lésions rénales.* — Pour que l'albuminurie se produise, il faut que le filtre rénal présente quelques modifications. Tantôt il s'agit d'une simple congestion se développant sous l'une des influences que nous venons d'indiquer; tantôt il y aurait une véritable néphrite gravidique, pouvant n'être que passagère, pouvant au contraire persister quelque temps.

4° *Théorie de l'albuminurie par auto-intoxication.* — S'appuyant sur la disparition rapide de l'albuminurie liée à la grossesse, Pinard pense que dans la pluralité des cas il n'y a pas de lésion rénale : se basant, d'autre part, sur les recherches de Gautier, Bouchard, Quinquaud, Chambrelent, il considère l'albuminurie comme le résultat d'une toxémie. Il est probable que l'état du foie est important au point de vue de la production de l'albuminurie pendant la grossesse.

3° Albuminurie du travail. — C'est celle qui apparaît seulement pendant la période de l'accouchement chez une femme dont les urines ont été examinées pendant les jours qui ont précédé le début du travail. Elle est beaucoup plus fréquente que l'albuminurie gravidique proprement dite, sans qu'on puisse déterminer d'une manière précise ce degré de fréquence. Les statistiques peu nombreuses faites sur ce sujet donnent une proportion de 1 cas d'albuminurie du travail sur 3 ou 4 accouchements.

Cette albuminurie est essentiellement *transitoire*; elle apparaît surtout chez les primipares, lorsque le travail est long, lorsque les contractions utérines sont fortes et rapprochées. C'est dire que toutes les causes qui rendent le travail plus long que d'habitude (excès de volume du fœtus, rétrécissement du bassin, résistance du coccyx ou des parties molles, etc.) favorisent l'apparition de l'albuminurie pendant le travail.

Les causes principales de cette albuminurie sont la contraction utérine et l'effort, c'est-à-dire la contraction des muscles abdominaux; la contraction utérine empêche l'arrivée du sang artériel dans la matrice, et elle exprime le sang veineux qui gorge les sinus utérins (Ch.-H. Petit), de telle sorte qu'elle agit d'une double manière, en augmentant la tension artérielle et en faisant croître la pression veineuse au niveau des vaisseaux du rein. La contraction abdominale agit dans le même sens et détermine une compression sur le rein et ses vaisseaux par le globe utérin. Capitan a considéré cette albuminurie comme d'*origine réflexe*, le point de départ étant l'irritation des plexus abdominaux.

Le PRONOSTIC de cette albuminurie est généralement bénin; elle n'entraîne aucun trouble ni au point de vue de l'accouchement ni au point de vue de la santé de la mère ou de l'enfant. Dans certains cas cependant on a vu l'éclampsie survenir sous cette seule influence : il est probable que le travail est venu simplement ajouter son action à celle de la grossesse pour déterminer une albuminurie rapidement abondante et accentuer d'une façon suraiguë les troubles de l'auto-intoxication gravidique dont il existait déjà d'autres symptômes que l'albuminurie. Dans la majorité des cas, l'albuminurie qui naît pendant le travail disparaît dans les quarante-huit heures qui suivent l'accouchement, ou cède en tout cas rapidement au régime lacté.

Traitement. — Parmi les nombreux moyens employés pour combattre l'albuminurie gravidique, il n'y a qu'un traitement qui donne à l'heure actuelle d'excellents résultats : c'est le ***régime lacté***, expérimenté avec succès, en 1873, par Tarnier, à la suite des résultats qu'en avait obtenus Jaccoud dans le traitement des autres albuminuries.

On a dès lors renoncé à la médication pharmaceutique (iodure de potassium, tanin, etc.), aux antiphlogistiques, etc. La saignée générale est abandonnée; on n'a recours à la saignée locale (ventouses scarifiées, etc.) que lorsque la femme accuse des douleurs assez vives au niveau des reins.

Purgatifs. — L'usage des purgatifs est discuté; Tarnier les considérait comme débilitants; il avait remarqué que la quantité d'albumine augmentait lorsqu'on avait administré un purgatif quelque peu énergique. Pinard y recourt volontiers, au contraire, chez les albuminuriques dont l'intestin fonctionne mal et qui présentent de la céphalée, des troubles de la vue, etc.; il prescrit même les purgatifs drastiques (par exemple, l'eau-de-vie allemande et le sirop de nerprun associés, à la dose de 15 à 20 grammes chacun) ou bien les lavements purgatifs. Il considère cette révulsion intestinale comme très utile. Le calomel à la dose de 50 centigrammes en un cachet est également conseillé avec avantage.

Régime lacté. — Quoi qu'il en soit, ***c'est le régime lacté exclusif*** qui constitue la base du traitement. Lorsque la quantité d'albumine n'est pas considérable et que la femme témoigne d'une forte répugnance pour le lait, on peut commencer par le régime mixte pour arriver graduellement en quelques jours au régime lacté intégral, tout en surveillant la quantité d'albumine et surtout la quantité d'urine qui est éliminée par vingt-quatre heures.

Mieux vaut, lorsqu'on le peut, débuter d'emblée par le régime lacté exclu-

sif; il devient d'une nécessité urgente lorsque la femme est profondément albuminurique. Il faut alors, quelle que soit la répugnance qu'éprouve la femme, lui imposer ce traitement en lui faisant valoir, suivant les cas, qu'il y va de sa propre existence ou que la vie de son enfant est en jeu. Les résultats excellents fournis par le régime lacté s'expliquent facilement : le lait est en effet ici l'aliment par excellence; peu toxique, il contient peu de potasse, peu de matières organiques, assez cependant pour subvenir aux besoins de l'organisme; il possède en outre des principes diurétiques (lactose, sels)

Dans certains cas le régime lacté échoue dans le traitement de l'albuminurie gravidique, parce qu'il est institué trop tard ou parce qu'il est suivi incomplètement, la malade buvant bien du lait, mais continuant à absorber des aliments solides ou des boissons alcoolisées; cependant, chez certaines femmes, l'albumine persiste et augmente même malgré un régime régulièrement suivi.

Le lait peut être pris, au gré de la femme, chaud ou froid, cru ou bouilli, sucré ou salé; quelquefois il est nécessaire de l'aromatiser, au début du traitement, avec un peu de kirsch ou quelques gouttes de café.

Il est utile qu'après chaque ingestion de lait la femme se lave la bouche avec soin avec une eau dentifrice ou avec de l'eau de Vichy. Dans les cas où le lait est mal toléré par l'estomac, on le coupe avec une eau alcaline (Vichy, Vals, etc.) ou avec de l'eau de chaux médicinale, s'il survient de la diarrhée. Lorsque la femme éprouve une répugnance invincible pour le lait ou lorsqu'elle ne peut absolument pas le tolérer, on lui fait prendre de l'eau en assez grande quantité sans autre aliment liquide ou solide.

Le médecin ne doit donc pas se contenter de prescrire le régime lacté : il doit en surveiller l'exécution et user de toute son influence pour que ce régime soit rigoureusement suivi autant qu'il le juge nécessaire. L'albumine diminue peu à peu pour disparaître à peu près complètement; si l'on abandonne trop tôt le régime lacté, elle paraît à nouveau en plus ou moins forte proportion. D'après Tarnier, une femme albuminurique, soumise au régime lacté exclusif depuis au moins huit jours, ***ne peut devenir éclamptique***. Ce pronostic, vrai dans la presque totalité des cas, peut cependant ne pas se trouver confirmé par les faits. Lepage a vu une albuminurique devenir éclamptique bien qu'elle ne prît que du lait depuis trois semaines.

Le régime lacté n'est pas moins favorable pour le fœtus ; si le traitement a été institué de bonne heure, l'enfant naîtra probablement vivant. Contrairement à une opinion répandue, la maigreur que l'on constate chez les enfants issus de mères albuminuriques ne tient point au régime qui a été suivi par celles-ci, mais à la maladie elle-même et aux lésions placentaires qu'elle détermine. Cette maigreur est parfois tellement accentuée que Pinard donne à ces enfants le nom d'enfants *araignées*.

Dans certains cas d'albuminurie grave ou même légère, malgré le traitement par le régime lacté, l'enfant peut succomber; il faut avoir soin, au début du traitement, de prévenir l'entourage de cette éventualité possible. Aussi, est-il nécessaire, chez une albuminurique soumise au régime lacté,

de pratiquer souvent l'auscultation du fœtus afin de ne pas se réjouir à tort de la ***disparition rapide de l'albumine qui s'observe lorsque le fœtus succombe*** : la grossesse cessant, les phénomènes d'auto-intoxication disparaissent presque en même temps. Lannois (*Lyon méd.*, 10 janvier 1897) cherche à expliquer cette disparition de l'albumine après la mort du fœtus : il l'attribue à la cessation de la circulation placentaire et à la cessation de l'empoisonnement du sang maternel par les produits toxiques résultant des échanges intra-organiques du fœtus.

Hygiène de la femme enceinte albuminurique. — Outre le régime lacté, il est un certain nombre de prescriptions qu'il ne faut pas négliger dans le traitement de l'albuminurie gravidique. Pour éviter l'influence fâcheuse du froid, la femme portera une grande chemise de flanelle, avec de longues manches descendant jusqu'aux poignets; pour peu que l'albumine soit abondante et qu'elle résiste au régime lacté, il est préférable que la femme ainsi protégée contre le froid garde le repos complet au lit, surtout l'hiver. Le médecin doit à cet égard surveiller la femme de près; on voit des albuminuriques qui suivent rigoureusement leur régime, qui habitent une chambre suffisamment chauffée, mais qui vont une ou deux fois par jour se refroidir dans les cabinets d'aisances; ce simple refroidissement peut suffire pour entretenir l'albuminurie.

Les inhalations d'oxygène à la dose d'une trentaine de litres pendant les vingt-quatre heures rendent des services dans les cas d'albuminurie intense, en particulier lorsqu'il y a des menaces d'urémie dyspnéique; les ventouses sèches sur la poitrine sont alors indiquées.

Mouchetures sur les tissus œdématiés. — Lorsque l'œdème des membres inférieurs est très accusé, on est obligé de pratiquer des mouchetures pour faire écouler un peu de sérosité et diminuer la tension des tissus qui pourraient se sphacéler; ces mouchetures répétées tous les deux ou trois jours sont surtout utiles lorsque l'œdème est très développé au niveau des parties génitales et en particulier au niveau des grandes lèvres (fig. 313). Voici comment on procède : après une toilette antiseptique des organes génitaux externes, on fixe une aiguille à coudre ordinaire à l'extrémité d'une pince à forcipressure; on la flambe et on pratique avec elle le nombre de mouchetures suffisant. Un tampon d'ouate hydrophile antiseptique appliqué au niveau de la vulve absorbe la sérosité au fur et à mesure de son écoulement.

De l'interruption de la grossesse chez les albuminuriques. — Du reste, lorsque l'albuminurie est reconnue de bonne heure et traitée convenablement, il est rare que ces complications surviennent; mais on est parfois appelé à soigner une femme qui est profondément albuminurique et chez laquelle cette complication n'a été reconnue que par l'intensité des accidents; le régime lacté, administré trop tard, ne produit pas une amélioration suffisante. L'état général de la femme devient inquiétant; on peut craindre pour elle non seulement l'éclampsie, mais des troubles graves du côté de l'appareil visuel. La vie de l'enfant est également menacée par cette albuminurie intense; s'il est suffisamment développé pour être viable, on peut espérer le sauver en interrompant le cours de la grossesse.

La question de l'accouchement prématuré artificiel se trouve ainsi posée; il y a longtemps déjà que Tarnier a indiqué quelles étaient les conditions qui devaient être réunies pour qu'on soit autorisé à provoquer l'accouchement.

Pinard les a très heureusement formulées en disant : « Quand chez une femme enceinte, primipare ou multipare, on a constaté l'existence d'une albuminurie grave (anasarque, troubles persistants de la vue, urémie gastro-intestinale, dyspnéique, etc.) et que, sous l'influence du régime lacté absolu continué pendant huit jours au moins, l'albuminurie ne diminue pas ou continue à faire des progrès, alors que les autres symptômes s'aggravent, on doit, dans l'intérêt de la mère, interrompre le cours de la grossesse ». Ce n'est pas tant la quantité d'albumine que les autres symptômes de l'auto-intoxication gravidique — et en particulier la ***diminution de la quantité d'urine émise*** — qui doivent inciter l'accoucheur à intervenir; ainsi il pourra être plus urgent d'interrompre la grossesse chez une femme n'émettant que 5 à 600 grammes d'urine par vingt-quatre heures (ces urines ne contenant par exemple que $0^{gr},50$ d'albumine par litre), que chez une femme ayant des urines fort albumineuses, mais urinant chaque jour deux ou trois litres.

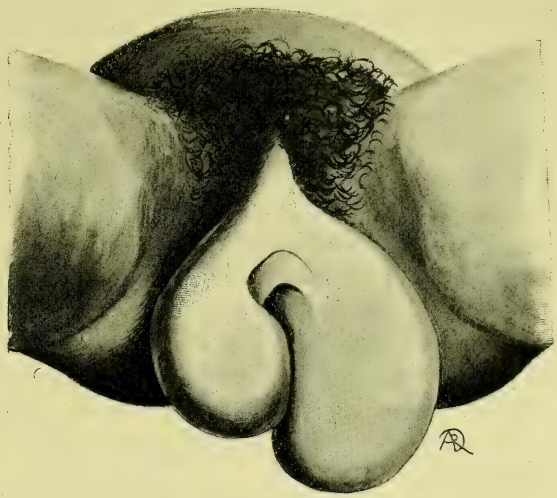


Fig. 313. — Œdème des grandes lèvres chez une femme présentant de l'anasarque avec albuminurie. (D'après nature.)

Il n'est pas question ici de l'âge du fœtus; on interrompt la grossesse, quel qu'en soit le terme, dès que les symptômes de l'auto-intoxication gravidique menacent les jours de la mère. La vie du fœtus n'entre pas ici en ligne de compte, parce que l'albuminurie très grave épargne rarement le fœtus : parfois même, vers le 7e ou 8e mois de la grossesse, l'accouchement prématuré, naturel ou artificiel, donne seul quelques chances de vivre au fœtus.

Lorsque au cours d'une albuminurie gravidique, s'accompagnant de phénomènes généraux inquiétants, le fœtus vient à succomber, *il ne faut pas provoquer l'accouchement*; car, après la cessation de la vie du fœtus, on voit les symptômes d'auto-intoxication s'atténuer graduellement et l'albuminurie disparaître peu à peu.

Soins à donner à la femme albuminurique pendant le travail. — La femme albuminurique doit être particulièrement surveillée au moment de l'accouchement; elle est plus prédisposée qu'une autre à l'infection et en même temps à l'intoxication par les antiseptiques Il faut donc redoubler de

précautions aseptiques, pratiquer le moins possible le toucher, *éviter l'usage des sels de mercure* et même n'employer qu'avec prudence l'acide phénique. C'est aux injections vaginales avec le naphtol, l'acide borique ou le permanganate de potasse qu'on aura recours.

Si la femme est agitée, accuse une céphalée très intense, si elle présente, en un mot, les symptômes précurseurs de l'éclampsie, il ne faut pas hésiter à lui donner du chloral en lavements à la dose de 4, 6, 8 grammes et même davantage par vingt-quatre heures (voy. p. 657). De plus il faut qu'une personne expérimentée reste constamment auprès de cette femme qui peut être prise brusquement d'un accès éclamptique.

Au moment de l'expulsion du fœtus, on surveille avec soin la distension des parties molles qui, en raison de l'infiltration dont elles sont le siège, s'éraillent, se déchirent facilement; il faut prévenir la famille de la fréquence des lésions vulvo-vagino-périnéales en pareilles circonstances et réparer les dégâts le plus rapidement et le plus complètement possible. Lorsque la femme a présenté avant l'accouchement, au niveau des grandes lèvres, un œdème considérable et qu'on n'a pu à temps pratiquer des mouchetures sur les parties œdématiées, il survient quelquefois du sphacèle : Pinard conseille d'appliquer sur les parties sphacélées des compresses imbibées de solution de chloral à 5 pour 100. Il préfère ce pansement aux attouchements avec la teinture d'iode.

Au moment de la délivrance, les albuminuriques sont exposées à perdre du sang; il faut avoir prête de l'eau stérilisée à la température de 48 à 50 degrés pour combattre l'hémorragie par une irrigation vaginale ou intra-utérine. Si l'hémorragie résistait à ce moyen et devenait inquiétante, il faudrait pratiquer la délivrance artificielle.

Soins à donner à l'accouchée albuminurique. — Pendant les suites de couches, à moins d'indication spéciale, on se contente les premiers jours de faire des toilettes vulvaires; on n'a recours aux injections vaginales ou intra-utérines qu'autant qu'il y a de la fétidité des lochies ou de la fièvre. On évite ainsi le danger d'une intoxication médicamenteuse toujours possible avec des reins qui fonctionnent mal.

Le régime lacté est rigoureusement maintenu pendant les premiers jours qui suivent l'accouchement. Il est difficile, sans pratiquer le cathétérisme, de recueillir de l'urine dans les conditions voulues pour être examinée; car elle est toujours plus ou moins mélangée avec le sang des lochies. Il ne faut recourir au cathétérisme pour pratiquer l'examen des urines que s'il y a une réelle nécessité de connaître leur teneur en albumine; au bout de 5 à 6 jours, on recueille les urines émises immédiatement après une toilette et une injection, de manière qu'il n'y ait pas mélange avec les lochies. On dose ainsi chaque matin l'albumine. Si l'albuminurie a été légère, on la voit disparaître complètement au bout d'une huitaine de jours; si elle a été plus intense, elle peut ne cesser qu'au bout de 15 jours ou un mois.

Pendant combien de temps après l'accouchement le régime lacté doit-il être continué chez une femme albuminurique? Lorsque l'albumine disparaît au bout de 8 à 15 jours, on essaye le régime lacté mixte, en surveillant

les urines; si l'albumine réapparaît, on revient au régime lacté intégral. Si, au contraire, l'albumine ne revient pas au bout de quelques jours de régime mixte, on cesse complètement le lait.

Parfois l'albuminurie gravidique est tenace; elle persiste, à de faibles doses, pendant des mois et même des années. Faut-il continuellement soumettre les femmes au régime du lait? Évidemment non. Un certain nombre de ces albuminuries légères et tenaces sont d'origine gastro-hépatique et doivent être traitées en conséquence. On voit de nouvelles grossesses survenir chez ces femmes sans que la quantité d'albumine augmente d'une façon notable. Chez certaines femmes l'albumine disparaît peu de temps après l'accouchement pour ne réapparaître qu'au cours d'une nouvelle grossesse : l'urine est normale dans l'intervalle des grossesses. C'est à ces cas que Royer, Litzmann, Bartels, Vinay, ont appliqué l'épithète de *rein gravidique récidivant* : cette expression n'est pas à conserver, puisqu'il n'est pas démontré que le rein soit seul en cause.

DES ACCÈS ÉCLAMPTIQUES

Pinard s'est élevé en 1893 contre l'expression d'*éclampsie puerpérale* qui peut faire croire qu'elle constitue une maladie bien caractérisée; il préfère la dénomination d'*accès éclamptiques* en spécifiant que ces accès ne sont qu'une des manifestations de l'auto-intoxication gravidique.

Les *accès éclamptiques* sont caractérisés par des convulsions toniques et cloniques s'accompagnant de perte de la sensibilité, de l'intelligence avec ou sans élévation de température.

Fréquence et causes. — La fréquence de cette complication varie suivant que les femmes sont ou non examinées pendant leur grossesse, suivant qu'elles sont soumises ou non au régime lacté. Sur 38 000 accouchements environ, Mme Lachapelle en a observé 61 cas; en additionnant de nombreuses statistiques, on arrive à une moyenne de 1 cas d'éclampsie sur 550 accouchements environ. Löhlein (*Congrès de la Soc. all. de gyn.*, mai 1891) a réuni les statistiques de diverses cliniques d'Allemagne, d'Autriche et de Suisse, et, sur un total de 52325 accouchements, a noté 325 cas d'éclampsie, c'est-à-dire 1 femme éclamptique sur 151. Dans les Maternités, la proportion paraît un peu plus forte qu'elle ne l'est en réalité, parce que nombre de femmes éclamptiques, qui comptaient accoucher chez elles, y sont apportées à cause de cette complication. La statistique de Pinard à Lariboisière donne 33 cas d'éclampsie sur 19 315 accouchements, soit 1 sur 200 accouchements; sur 78105 femmes accouchées à Baudelocque de 1893 à 1900, 57, c'est-à-dire 1 sur 217, ont présenté des accès d'éclampsie : 45 (sur 7595) étaient primipares, 12 (sur 10510) étaient multipares.

Il est ***exceptionnel***, en effet, que l'***éclampsie survienne sans que l'albuminurie ait existé au préalable.*** Sur 168 éclamptiques dont les urines ont été examinées avec soin, Olshausen n'a constaté qu'une fois l'absence totale d'albumine. Il n'est que peu d'observations où la femme ait pré-

senté de l'éclampsie sans avoir eu en même temps de l'albuminurie, de telle sorte que, par enchaînement, les causes qui produisent l'albuminurie prédisposent par ce seul fait à l'éclampsie; on la verra donc surtout survenir chez les *primipares* pendant la *saison froide*, etc., et presque exclusivement chez **les femmes dont l'urine n'est pas examinée pendant la grossesse.** Lorsque, en effet, une albuminurique est soumise au régime lacté depuis une huitaine de jours, elle échappe pour ainsi dire sûrement à l'éclampsie (Tarnier). Si, au contraire, l'albuminurie n'est pas traitée, l'éclampsie survient environ 1 fois sur 6 (Blot). La grossesse gémellaire prédispose la femme aux accès éclamptiques; c'est ainsi qu'Olshausen a noté 5 fois des grossesses doubles sur 200 femmes éclamptiques.

L'éclampsie est exceptionnelle avant le sixième mois; elle s'y montre environ 2 fois sur 100 cas. Ainsi, d'après une statistique de Tarnier à la Maternité, sur 52 cas d'éclampsie, une seule femme était enceinte de cinq mois; sur 50 cas observés à Lariboisière par Pinard, une seule femme était enceinte de quatre mois et demi.

Par ordre de fréquence, l'éclampsie s'observe pendant la grossesse, le travail et les suites de couches (Bailly). Cette progression est surtout vraie lorsqu'on a soin d'analyser les faits : ainsi une femme enceinte de huit mois, présentant tous les prodromes de l'éclampsie, entre en travail, puis est prise d'accidents convulsifs; il est évident que ceux-ci ne doivent pas être mis sur le compte du travail, mais bien sur celui de la grossesse. C'est en faisant cette correction que Pinard donne la proportion suivante : sur 50 cas d'éclampsie, il a observé 27 cas pendant la grossesse, 15 cas pendant le travail, 8 après l'accouchement.

A quelle époque du travail survient de préférence l'éclampsie? D'après Tyler Smith, ce serait surtout au moment de la période d'expulsion; la statistique de Pinard montre que, dans 13 cas sur 15, la femme était encore dans la période de dilatation.

Quant à l'éclampsie *post partum*, elle débute habituellement dans les quelques heures qui suivent la délivrance, mais elle peut se montrer plus tardivement au bout de 2, 3, 4, 9 jours (Nægelé), 12 jours (Cazeaux), 16 jours (Legroux), 8 semaines (Simpton). Toutefois, les cas dans lesquels les accès éclamptiques débutent seulement à partir du septième au huitième jour qui suit l'accouchement doivent être analysés avec soin avant d'être admis comme des cas authentiques d'éclampsie; car ils sont tout à fait exceptionnels.

Symptômes. — D'ordinaire, les accès éclamptiques n'éclatent pas brusquement, sans qu'au préalable la femme ait présenté des symptômes pouvant plus ou moins faire pressentir l'imminence des accès; il est rare de voir un violent accès saisir « brusquement la malade sans que rien l'ait annoncé, si ce n'est peut-être un léger malaise dont elle n'a pas eu le temps de prévenir les assistants » (Mme Lachapelle) [1].

[1] Mme Lachapelle. *Pratique des accouchements*, 1825, t. III, p. 8.

A. *Prodromes.* — Ils comprennent tous les symptômes de l'auto-intoxication gravidique et en particulier de l'albuminurie : œdème des membres inférieurs, bouffissure de la face; céphalalgie frontale tenace, persistante, avec sensation de constriction au niveau des tempes. La céphalée peut être occipitale. Elle est en général surtout marquée au réveil; *troubles de la vue*, consistant en simples troubles visuels (sensation de brouillard, mouches volantes, abolition de la vision pendant quelques secondes avec sensation de vide et tendance au vertige), mais pouvant aller jusqu'à la diplopie et même jusqu'à la cécité complète.

En outre, la femme éprouve une douleur vive, une sorte de constriction au niveau de l'estomac, s'accompagnant ou non de vomissements : c'est la douleur *épigastrique* (Chaussier). Souvent il existe de la dyspnée; la femme est inquiète, agitée; elle est plus ou moins nerveuse, irritable, ou bien au contraire somnolente, indifférente à tout. La femme présente alors un aspect tout à fait caractéristique : elle est en imminence d'éclampsie.

Les urines sont généralement peu abondantes (7 à 800 centimètres cubes par vingt-quatre heures) et contiennent une quantité plus ou moins forte d'albumine.

Vaquez et Nobécourt ont constaté à l'aide du sphygmomanomètre une augmentation de tension de la pression artérielle chez les femmes albuminuriques et principalement chez les femmes ayant des accès éclamptiques.

B. L'*attaque* ou l'*accès* d'éclampsie comprend trois périodes : 1° ***période d'invasion;*** 2° ***période de convulsions toniques;*** 3° ***période de convulsions cloniques.***

1° ***Période d'invasion.*** — L'accès débute par des contractions fibrillaires, des mouvements convulsifs des muscles de la face; le regard devient fixe, les paupières s'abaissent et se relèvent plusieurs fois rapidement; les globes oculaires roulent dans l'orbite et se dévient en haut et à gauche, ne laissant voir que la partie inférieure de la sclérotique. Les pupilles ne réagissent pas à la lumière. Les ailes du nez s'agitent rapidement; les lèvres se contractent et souvent l'une des commissures labiales est entraînée d'un côté. La langue est animée de contractions fibrillaires.

La tête est en même temps projetée alternativement à droite et à gauche, et finalement reste immobile, la face habituellement tournée du côté gauche. Cette période d'invasion dure rarement plus d'une demi-minute à une minute.

2° ***Période de convulsions toniques.*** — La période de convulsions *toniques* est encore plus courte et dépasse rarement quinze à vingt secondes : la contracture s'étend aux muscles du cou, du tronc et des membres. La tête est renversée en arrière par suite de la contracture des muscles extenseurs du cou, la face regardant à gauche; le tronc décrit une courbe à concavité postérieure.

La respiration s'arrête par suite de la contracture du diaphragme, des muscles du thorax; la face devient livide, violacée; les muscles de la langue, en se contractant, la projettent entre les arcades dentaires qui, fortement rapprochées par les masséters, en coupent les bords en plusieurs points; le

sang se mêle à la salive, qui s'écoule de la bouche sous forme d'une écume sanguinolente.

Les membres supérieurs, raidis, sont allongés le long du corps; ils sont en pronation forcée; la main est fermée, les quatre doigts repliés sur le pouce. Les membres inférieurs sont complètement raidis.

3° ***Période de convulsions cloniques.*** — La contracture des muscles respiratoires cesse; la respiration s'établit un peu, tandis que le corps entier commence à être agité par des secousses répétées, brusques et rythmées. C'est par la face que débutent encore ces convulsions; la physionomie devient grimaçante, les globes oculaires roulent en tous sens dans l'orbite, la langue est projetée hors de la bouche et peut à nouveau être mordue.

Les membres sont animés de mouvements convulsifs; habituellement ces secousses, même répétées, ne déplacent que peu le corps; dans d'autres cas, la femme peut être projetée hors de son lit, si surtout elle présente une agitation très vive qui la fait se jeter de côté et d'autre.

Pendant cette période, qui peut durer de trois à cinq minutes et même davantage (Tarnier), la face est toujours rougeâtre, violacée; parfois les tissus semblent « tellement gonflés, que la face prend l'aspect de ces noyés qui ont séjourné un certain temps dans l'eau » (Charpentier). La respiration se rétablit peu à peu, irrégulière, bruyante, gênée, par le spasme des muscles du larynx et par les mucosités qui encombrent l'entrée des voies respiratoires, mucosités qui contribuent « à donner à la respiration ce caractère stertoreux à demi singulteux qu'il est assez difficile d'exprimer en paroles » (Mme Lachapelle). Bar a bien indiqué comment les modifications de la respiration pendant l'accès d'éclampsie étaient liées à la contracture successive des muscles de la paroi abdominale, de la cage thoracique et surtout du diaphragme.

Lorsque l'accès est terminé, la femme peut se trouver dans deux états assez différents : 1° ou bien elle ouvre les yeux, avec le regard vague, sans se rendre compte de ce qui s'est passé, dans un état de stupeur assez accusé; 2° ou bien l'accès très intense est suivi d'une période comateuse pendant laquelle la femme, insensible à tout ce qui l'entoure, respire bruyamment et reste complètement inerte dans son lit.

1° Dans le premier cas, l'intelligence s'éveille peu à peu; la sensibilité revient; la malade répond plus ou moins aux questions qu'on lui adresse; elle demande à boire, puis retombe dans sa somnolence. Elle éprouve de la difficulté à parler en raison de son état de torpeur cérébral et aussi par suite de la gêne mécanique qu'apportent les lésions de la langue survenues au cours de l'accès. L'intelligence revient insensiblement, mais la mémoire reste en défaut pendant plusieurs jours.

2° Lorsque la femme est dans le coma, elle peut rester ainsi plusieurs heures, avec perte complète de l'intelligence et de la sensibilité; puis elle passe par un état intermédiaire de demi-coma, et enfin s'éveille peu à peu pour sortir complètement de cet état. Assez souvent, le coma persiste et n'est troublé que par de nouveaux accès.

L'accès éclamptique est en effet rarement isolé, surtout lorsque la femme

est en travail; chaque accès reproduit à peu près le même tableau clinique avec ses périodes d'agitation, de convulsions toniques et de convulsions cloniques. Tantôt les accès sont légers, reviennent toutes les heures ou toutes les deux heures et durent ainsi pendant vingt-quatre, trente-six et même quarante-huit heures; puis ils s'espacent au fur et à mesure qu'agit la médication que l'on a instituée. Tantôt, au contraire, les accès sont plus fréquents, la femme reste généralement dans un coma très profond; ils sont parfois tellement intenses, subintrants, qu'ils ne peuvent persister longtemps sans amener la mort de la femme. Cette variété dans la symptomatologie des accès d'éclampsie au point de vue de leur fréquence, de leur intensité, etc., rend justement très difficile le tableau clinique de cette redoutable complication.

Lorsqu'on observe une femme éclamptique, on est pour ainsi dire prévenu de l'imminence d'une attaque par quelques-uns des *prodromes* que nous avons indiqués; quelquefois l'accès avorte : l'attaque n'est qu'ébauchée et la femme, qui s'était agitée un instant, retombe dans son état comateux ou demi-comateux.

Le nombre des accès varie : on en observe depuis 1, 5, 10, 20, jusqu'à une centaine.

D'une manière générale, l'état général de la femme est d'autant plus grave, le coma d'autant plus accusé, que les accès ont été plus nombreux et plus intenses. Quelquefois les femmes ne sortent pas de cet état comateux : la respiration devient stertoreuse et la mort survient sans que la femme ait repris connaissance.

La température s'élève généralement pendant la période convulsive; dans l'intervalle des accès elle oscille autour de 39 degrés.

Les *urines* sont généralement peu abondantes et il est nécessaire de recourir au cathétérisme pour retirer, pour l'examen, une petite quantité d'urine foncée, quelquefois sanguinolente, et dans laquelle on trouve de l'albumine en grande quantité. Il est tout à fait exceptionnel qu'elle ne contienne pas du tout d'albumine, alors même qu'il n'existait pas d'albuminurie avant l'accès. Au microscope on trouve des globules muqueux, des cylindres hyalins, des leucocytes, des hématies. Dans quelques cas, les urines peuvent être de quantité normale et même supérieure à la normale.

Tarnier et Chambrelent ont étudié la toxicité urinaire et la toxicité du sang chez les éclamptiques : ils ont constaté que la première était diminuée et la seconde augmentée, et que, de plus, la toxicité urinaire était en raison inverse de la toxicité du sérum sanguin. En outre, le degré de toxicité du sérum paraît être en raison directe de la gravité de la maladie et peut ainsi servir utilement à fixer le pronostic de l'affection.

Marche et terminaisons. — L'éclampsie peut en effet se terminer par la mort, qui survient rarement pendant l'accès même (Baudelocque, Kiwisch, Depaul), plus souvent pendant le coma ou ultérieurement à la suite d'accidents puerpéraux qui apparaissent plus volontiers chez les albuminuriques que chez les autres femmes. Les éclamptiques peuvent être emportées par une complication pulmonaire (œdème, apoplexie), cérébrale (hémor-

ragie cérébrale, etc.), hépatique (hémorragie), ou rénale (mal de Bright). Dans un certain nombre de cas, on peut attribuer la mort à un véritable empoisonnement du sang par des matières toxiques.

Lorsque les accès éclamptiques ont cessé depuis vingt-quatre heures, il est exceptionnel de les voir réapparaître (2 fois sur 200 d'après la statistique d'Olshausen).

Lorsque la température n'est pas très élevée, lorsque les accès n'ont été ni intenses, ni nombreux, lorsqu'il n'y a pas d'anurie, on est en droit d'espérer la guérison. Celle-ci peut être complète, c'est-à-dire que peu à peu l'intelligence et la mémoire reviennent, l'albuminurie diminue, puis disparaît ainsi que les autres symptômes d'auto-intoxication. Dans la majorité des cas, la femme recouvre ainsi assez rapidement et assez complètement toutes ses facultés intellectuelles : bientôt il ne reste plus trace de la tempête. Dans quelques cas, il subsiste pendant quelques jours ou quelques semaines une sorte de torpeur cérébrale : certains troubles intellectuels (perte ou diminution de la mémoire, aphasie, etc.) persistent pendant quelques semaines et même plus. Il en est de même des troubles de la vue dont quelques-uns peuvent être définitifs, lorsqu'ils sont liés à des lésions organiques.

L'éclamptique, si elle y est prédisposée par ses antécédents ou par son tempérament, peut présenter de la *manie puerpérale* avec la marche que comporte cette complication.

Pronostic. — Le pronostic de l'éclampsie est grave : d'une manière générale, plus du quart des femmes éclamptiques succombent. Tarnier donne comme proportion 30 pour 100 de mortalité maternelle et 32 pour 100 de mortalité fœtale. Sur 200 cas observés par Olshausen, 50 femmes sont mortes : ce qui donne une mortalité maternelle de 25 pour 100. La mortalité fœtale a été de 28 pour 100. La statistique résumée par Löhlein (en 1891) de 325 cas d'éclampsie donne une mortalité maternelle de 19 pour 100 [1].

A. Pronostic pour la mère. — Il varie d'ailleurs suivant différentes circonstances qui traduisent le degré de l'intoxication : le *nombre*, la *forme* des accès ont une influence très marquée ; lorsqu'ils s'accompagnent de phénomènes asphyxiques très accusés, la mort est beaucoup plus à redouter que lorsque les accès sont modérés et espacés. La mort est survenue quelquefois dans le premier accès.

L'époque à laquelle survient l'éclampsie a également de l'importance : lorsque les accidents apparaissent pendant la grossesse ou pendant le travail, ils sont plus à redouter qu'après l'accouchement. La marche de la *température* pendant l'état éclamptique fournit un élément précieux de pronostic. Lorsque la température reste élevée ou lorsque, au lieu de baisser, elle va progressivement en s'élevant, la situation est grave ; cette élévation de température est souvent l'indice d'une complication viscérale ou d'une intoxica-

[1] Sur 57 éclamptiques observées à la Clinique Baudelocque de 1893 à 1900, 14 sont mortes (elles étaient toutes primipares), ce qui donne une mortalité globale de 24,5 pour 100. Ces 57 femmes ont accouché de 59 enfants : 43 sont nés vivants ; 3 sont morts pendant la grossesse, 11 pendant le travail, 5 après la naissance.

tion suraiguë. De même l'hypothermie qu'on observe chez certaines éclamptiques est un signe de mauvais augure.

L'intensité de l'*albuminurie*, la quantité d'urine émise, l'absence de tout traitement prophylactique sont autant de facteurs qui entrent en jeu au point de vue de la mortalité maternelle; il est certain qu'une femme qui urine peu, dont les urines renferment une proportion considérable d'albumine, est plus exposée à mourir qu'une femme qui est soumise depuis deux ou trois jours au régime lacté, dont les reins fonctionnent et dont l'urine ne contient que 1 ou 2 grammes d'albumine par litre.

P. Bar fait cependant observer avec raison — en en rapportant des exemples — que « des accès d'éclampsie mortels peuvent se produire chez des femmes dont l'excrétion urinaire non seulement n'est nullement entravée, mais est encore supérieure à la normale ».

B. Pronostic pour le fœtus. — L'éclampsie est également grave pour le fœtus; lorsqu'elle survient au cours de la grossesse, elle peut produire l'avortement ou l'accouchement prématuré, ou causer la mort du fœtus sans déterminer son expulsion. On peut voir alors disparaître les accidents d'éclampsie, et la femme n'accoucher que deux, trois, quatre semaines ou plus après, sans qu'il se produise de nouveaux accès d'éclampsie. On observe aussi des cas dans lesquels, malgré des accès d'éclampsie survenus au cours de la grossesse, le fœtus continue à vivre et naît vivant.

D'une manière générale, le fœtus a d'autant plus de chances de naître vivant que l'éclampsie débute à une époque plus avancée de la grossesse et surtout au moment du travail, qu'elle est moins intense et que l'expulsion du fœtus est plus rapide. Les enfants succombent en raison des troubles de l'hématose qui ont lieu au moment de l'accès, et, par suite, des altérations du sang maternel. D'après certains auteurs (Braun, Charpentier et Butte), la mort serait due à l'accumulation de l'urée dans le sang et dans les tissus du fœtus.

Quelques enfants d'éclamptiques qui naissent vivants ou qu'on peut ranimer succombent les jours suivants, soit par faiblesse congénitale, soit à la suite d'hémorragies ou de convulsions.

Chambrelent [1] a appelé l'attention sur les causes de la mort des fœtus chez les femmes ayant des accès éclamptiques : d'une part la toxicité du sang est plus grande que chez des fœtus nés de mères bien portantes; d'autre part il a constaté, dans des recherches faites avec M. Cassaët (de Bordeaux), que chez quatre fœtus il existait manifestement des lésions du foie et des reins se rapprochant de celles qui ont été décrites dans l'éclampsie maternelle.

Diagnostic. — Le diagnostic de l'éclampsie est, suivant les conditions très différentes dans lesquelles se présentent les malades, d'une extrême simplicité ou d'une difficulté grande. D'une manière générale, les accès convulsifs survenant chez une femme enceinte, albuminurique, et s'accompagnant de coma, doivent être mis sur le compte de l'éclampsie.

Lorsque le médecin est appelé auprès d'une femme qu'il sait enceinte,

[1] Chambrelent, *Société obstétricale de France*, avril 1895.

chez laquelle il constate de l'albuminurie, en même temps qu'*il assiste à l'accès*, il ne peut guère hésiter sur le diagnostic : l'accès éclamptique ne saurait être confondu qu'avec l'attaque *épileptique* ou l'attaque d'*hystérie*, ou bien encore avec l'attaque d'*hystéro-épilepsie*.

Dans l'*épilepsie*, les commémoratifs apprennent que la femme est depuis longtemps sujette à des accès convulsifs; l'attaque est précédée d'une aura, la femme pousse un cri; de plus, après l'accès, elle reprend habituellement connaissance, son intelligence reparaît; la température s'élève peu et dépasse rarement 38°,5. Enfin l'urine, qui peut être légèrement albumineuse, ne renferme jamais cette quantité considérable d'albumine qu'on rencontre habituellement dans l'éclampsie.

Le diagnostic avec l'attaque d'*hystérie* est encore plus facile : l'attaque débute souvent brusquement; la femme a une sensation d'angoisse et d'oppression : les convulsions sont plus généralisées, mais ne s'accompagnent pas de troubles aussi marqués de la circulation; il n'y a que fort rarement morsure de la langue. La convulsion hystérique s'accompagne souvent d'attitudes passionnelles, et n'est jamais suivie de coma; aussitôt après la femme reprend ses sens, se met à sangloter. Enfin l'albumine fait défaut dans les urines, qui sont claires, limpides et abondantes.

Signalons le diagnostic avec les convulsions liées à l'*intoxication saturnine* que l'on peut dépister par les commémoratifs, par l'existence du liséré plombique, etc.

Lorsque le médecin *n'assiste pas à l'accès*, il est obligé de faire le diagnostic d'après les renseignements qui lui sont donnés par l'entourage et d'après l'état de la malade. Un interrogatoire minutieux joint à un examen méthodique permet d'affirmer le diagnostic, qui sera basé sur les commémoratifs, le début brusque, la morsure de la langue, l'albuminurie et l'état d'hébétude ou de coma qui suit habituellement l'accès d'éclampsie. Le diagnostic ne pourra guère s'égarer, en pareille circonstance, que si la grossesse, ignorée par la famille, est méconnue par le médecin.

Quand la femme est dans le coma, le diagnostic devient plus délicat, si les renseignements sur ce qui s'est passé antérieurement font défaut; le diagnostic doit être alors fait avec les *états comateux*.

1° *Coma de l'épilepsie*. — Il est parfois fort difficile; c'est en se basant sur l'existence de l'albuminurie et sur l'élévation de température qu'on fait un diagnostic de probabilité, qui ne peut être affirmé qu'ultérieurement. Toutefois, il est rare que le coma épileptique soit aussi profond, aussi accusé que le coma éclamptique, qu'il soit aussi persistant et soit suivi de troubles aussi accusés de l'intelligence et de la mémoire.

2° *Coma de l'ivresse*. — Ce coma peut être reconnu à l'odeur alcoolique de l'haleine et des vomissements qui surviennent souvent. De plus, l'albumine fait habituellement défaut.

3° *Coma de la méningite* ou *des tumeurs cérébrales*. — Il est rare qu'en pareille circonstance la femme n'ait pas été alitée depuis un certain temps et n'ait pas présenté des troubles fonctionnels (vomissements, céphalée, paralysie, etc.) en rapport avec la maladie initiale. De plus, il est rare que le

coma soit complet et qu'il n'y ait pas des symptômes de paralysie plus marqués d'un côté que de l'autre. Le diagnostic avec le coma qui survient au cours d'une *hémorragie cérébrale* est d'autant plus difficile que parfois cette affection est une complication de l'éclampsie, dont elle vient assombrir singulièrement le pronostic.

4° Dans certains cas, le diagnostic est à faire avec un *empoisonnement* et en particulier avec l'empoisonnement par le phosphore. Lepage a vu, à la Maternité de Lariboisière, une femme profondément comateuse, ayant de l'ictère, des vomissements, une albuminurie intense et chez laquelle, en l'absence de tout renseignement, on put hésiter entre le diagnostic d'empoisonnement par le phosphore et celui d'éclampsie.

Anatomie pathologique. — Les lésions trouvées à l'autopsie des femmes éclamptiques sont variées; elles ont été bien résumées dans la thèse de Bouffe de Saint-Blaise [1].

Foie. — La surface est parsemée de taches d'un rouge lie de vin plus ou moins foncé; ces taches sont de dimensions variables : tantôt elles forment seulement un *piqueté hémorragique* (Blot); tantôt elles constituent une tache énorme, une *hémorragie en nappe* couvrant une partie de la face convexe du foie et pouvant même fuser dans le péritoine. Quelquefois, à l'œil nu, le piqueté hémorragique semble manquer, mais on le retrouve toujours au microscope.

La *couleur* du foie est tantôt d'un jaune plus ou moins clair, tantôt d'un gris ardoisé; à la coupe, le foie est jaune et cette coloration n'est pas tant due à la dégénérescence graisseuse qu'à une série de lésions de l'épithélium différentes les unes des autres (Pilliet). On aperçoit, comme sous la capsule, des taches d'un rouge plus ou moins foncé qui se présentent sous forme de marbrures ou de petites taches ecchymotiques de volume variable. Elles sont plus ou moins nombreuses, quelquefois disséminées dans le parenchyme hépatique, d'autres fois massées dans certaines zones. Ces lésions siègent autour de l'espace porte (Virchow et Jürgens) et seraient le point de départ des embolies se rendant aux autres organes.

Au microscope, on voit que ces lésions se présentent sous trois aspects (Pilliet) : *A un premier degré*, il existe une dilatation spéciale des capillaires intralobulaires, situés au voisinage immédiat de l'espace porte; ces îlots de capillaires ectasiés sont disposés irrégulièrement autour des espaces portes et greffés excentriquement sur l'espace de Kiernan; chacune de ces dilatations capillaires est parfaitement circulaire, de telle sorte que les foyers d'ectasie présentent un contour découpé et forment une série de convexités semblables à celles que donnerait le contour d'une grappe de raisin.

A un *second degré*, qu'on observe plus fréquemment, les foyers se sont agrandis, la périphérie est toujours formée par des dilatations vasculaires, mais le centre est composé d'un assez grand nombre d'éléments en voie de nécrose (cellules hépatiques, globules détruits, débris de capillaires, etc.);

[1] Bouffe de Saint-Blaise, Lésions anatomiques dans l'éclampsie puerpérale *Thèse de Paris*, 1891.

le tout est englobé dans un réseau irrégulier composé de vacuoles et formé de fibrilles feutrées qui sont constituées par de la fibrine.

A un *troisième degré* on observe des infarctus qui peuvent s'étendre, devenir confluents et amener par oblitération des vaisseaux la nécrose des portions du parenchyme qui les séparent. Il se produit alors de vastes séquestres limités par des infiltrations de cellules rondes qui forment à la surface du foie des marbrures semblables à celles de l'ictère grave.

Rate. — La plupart des auteurs mentionnent seulement que la rate, dans l'éclampsie, est grosse, congestionnée, diffluente; Bouffe de Saint-Blaise a montré qu'il y a une analogie presque complète entre les lésions de la rate et celles du foie. La couleur n'est pas sensiblement changée; mais, sur le fond bleuâtre, on distingue des points plus foncés, ou des taches noirâtres de forme irrégulière. A ce niveau la capsule décollée recouvre un épanchement sanguin quelquefois très considérable.

Sur une coupe de l'organe faite au niveau de l'une de ces taches, on voit que le parenchyme splénique peut être refoulé ou détruit sur une assez grande étendue. L'épanchement sanguin est plus ou moins ramolli; parfois il est transformé en putrilage mou qui s'écoule hors de la trame. Les hémorragies siègent en deux points : les unes sont sous-capsulaires et forment des infiltrations en nappes plus ou moins étendues; les autres, mal circonscrites, se font le long des trabécules de la rate.

Reins. — Ces lésions ont été étudiées par un certain nombre d'auteurs; les uns ont trouvé des lésions manifestes dans la pluralité des cas, les autres n'ont trouvé aucune lésion, mais seulement de la congestion à des degrés divers. Frerichs a décrit trois degrés parmi les lésions rénales qu'il a rencontrées : 1° hyperémie et exsudation commençante; 2° exsudation et métamorphose graisseuse commençante; 3° atrophie. Presque toujours des lésions décrites par les auteurs sont celles de la néphrite chronique à ses différents degrés. Jürgens et R. Virchow ont trouvé dans les reins, comme dans les autres organes, des embolies graisseuses ayant détruit des portions du parenchyme.

D'après Bouffe de Saint-Blaise, les cellules du rein présentent une altération qui paraît calquée sur celles du foie et de la rate : dans certains tubes contournés, on voit les cellules présenter le même aspect de nécrose, en même temps que la trame conjonctive qui entoure les tubes semble disparaître complètement. Bouffe de Saint-Blaise insiste sur ce fait que le foie présente toujours quelque lésion nécrobiotique, tandis qu'on rencontre des cas d'éclampsie dans lesquels le rein est sain ou ne présente que des lésions inflammatoires.

Sur 37 autopsies de femmes mortes d'éclampsie, Olshausen a toujours trouvé des lésions rénales, sauf dans deux cas où la mort n'est survenue que 5 et 29 jours après la disparition des crises convulsives. Sur ces 35 femmes, 22 présentaient des lésions de néphrite aiguë, 4 de néphrite interstitielle chronique et 9 un mélange de lésions rénales anciennes et récentes [1]

[1] Chez une femme morte d'éclampsie, P. Bar a constaté que le rein droit pesait 195 grammes,

Certains auteurs ont signalé la dilatation des uretères par compression dans l'éclampsie : Löhlein l'a observée dans un quart des cas; Marfan, qui en a publié une intéressante observation, pense que cette compression des uretères peut suffire à expliquer les lésions rénales et la production des accidents éclamptiques.

Pancréas. — On y a trouvé des foyers de nécrose analogues à ceux du foie ainsi que de l'anémie très prononcée.

Système nerveux. — Les lésions observées sont très variables; les plus fréquentes sont l'hyperémie cérébrale, l'anémie, l'épanchement séreux de l'arachnoïde, l'hydropisie ventriculaire, l'épanchement apoplectiforme du cerveau. Ces lésions hémorragiques sont probablement de même ordre que les hémorragies des autres viscères. Signalons, comme conséquence des lésions du système nerveux, les phlyctènes de sphacèle qu'on peut rencontrer au cours de l'éclampsie.

Cavités séreuses. — On trouve assez souvent une quantité assez considérable de sérosité dans la plèvre, le péricarde, le péritoine; on a signalé également des épanchements séreux ou hémorragiques dans la cavité séreuse des méninges cérébrales ou spinales.

Sang. — Le sang qu'on retire des veines a une couleur violacée, quelquefois une odeur ammoniacale et contient du carbonate d'ammoniaque. Les globules rouges y sont en quantité normale; l'albumine y est moins abondante. Il renfermerait parfois un principe cristallisable reproduisant la maladie (Doléris et Butte).

Cœur. — Le *cœur* est généralement hypertrophié et pèse environ 40 grammes de plus que celui d'une parturiente morte sans avoir été éclamptique (Löhlein); cette hypertrophie cardiaque serait compensatrice de l'insuffisance de l'excrétion urinaire. Presque toujours les valvules sont saines ainsi que les gros vaisseaux.

Poumons. — Ils sont presque toujours congestionnés et couleur lie de vin aux deux bases; ils présentent souvent de l'emphysème, de l'œdème (P. Bar), des noyaux apoplectiques; on a signalé également des ecchymoses sous-pleurales. Enfin Jürgens et R. Virchow y ont trouvé des embolies, comme dans les autres organes.

Muscles. — Ils sont souvent le siège d'une infiltration granuleuse; en outre, dans leur épaisseur existent des déchirures de tissu s'accompagnant d'hémorragies plus ou moins considérables.

Peau. — Elle présente presque toujours des ecchymoses, des pétéchies, et même des phlyctènes.

Utérus et annexes. — L'utérus est souvent rempli de caillots sanguins; les ovaires sont le siège d'hémorragies.

Fœtus et placenta. — Le fœtus peut présenter de l'anasarque et des lésions du rein et du foie. S'il succombe, c'est presque toujours par suite des lésions du placenta liées à l'albuminurie, c'est-à-dire par suite des foyers hémorra-

tandis que le rein gauche atrophié ne pesait que 35 grammes : l'insuffisance de ce rein a dû favoriser l'auto-intoxication gravidique, comme on l'observe chez des femmes qui ont subi la néphrectomie.

giques; cependant il peut succomber par suite de l'asphyxie causée par les crises convulsives de la mère.

Pathogénie. — De nombreuses théories ont été émises pour expliquer la production de l'éclampsie, qu'on a tour à tour appelée : *épilepsie aiguë, spasmes rénaux, convulsions urémiques, urémie cérébrale à marche aiguë, encéphalopathie albuminurique*, etc. Ces dénominations diverses montrent à elles seules comment on a interprété tour à tour les accès convulsifs survenant chez les femmes enceintes.

Si l'on a tant discuté sur la nature de l'éclampsie [1], c'est qu'on ne la connaissait que par ses manifestations extérieures, les *accès convulsifs*; or il semble démontré aujourd'hui qu'à l'éclampsie répondent des lésions constantes du foie, de la rate et que, de plus, une femme peut être *éclamptique* sans présenter d'accès convulsifs. Nombreuses ont été les différentes théories relatives à la pathogénie de l'éclampsie [2] avant d'arriver à la conception actuelle qui, du reste, n'est que transitoire.

Théorie de l'urinémie (Schöttin, Gubler, Chalvet, Peter, Bouchard, etc.). — Cette théorie comprend toutes les précédentes : lorsque les reins fonctionnent mal, ce n'est point telle ou telle substance, retenue dans l'organisme, qui produit les phénomènes d'empoisonnement, mais les différents matériaux de l'urine (c'est l'*urinémie*). Sans doute telle ou telle substance peut avoir une action prédominante, mais elles contribuent toutes à l'intoxication définitive. Les expériences de Bouchard sur la toxicité des urines, reprises par Chambrelent et Rivière, ont montré que dans l'éclampsie

[1] Lire le rapport de Tibone au Congrès de Rome (*Ann. de gyn.*, mai-juin 1894).

[2] I. *Théorie nerveuse.* — C'est la plus ancienne; émise par Mauriceau, elle fut adoptée par Sydenham, qui en fit une *névrose suraiguë*, et par nombre d'accoucheurs dont les uns considéraient l'éclampsie comme une simple névrose, les autres comme une névrose d'origine réflexe à point de départ utérin (Scanzoni, Nothnagel).

En 1851, Marchal (de Calvi) pensa que l'éclampsie était due à une altération matérielle des centres nerveux et de leurs enveloppes; les autopsies montrent, au contraire, que presque toujours les méninges et le cerveau sont intacts et qu'on y trouve rarement l'œdème, l'anémie ou la congestion, incriminés tour à tour.

II. *Théorie rénale.* — Elle s'est édifiée peu à peu, au fur et à mesure qu'on a mieux connu les relations de l'albuminurie et de l'éclampsie, signalées pour la première fois par J. Simpson (1845); on a considéré alors les convulsions comme produites par le mauvais fonctionnement du rein et par la rétention dans le sang des différents produits qui s'éliminent habituellement par l'urine; d'où les différentes théories suivantes :

a. *Théorie de l'urémie.* — D'après Wilson (1855), l'éclampsie serait due à la présence dans le sang d'un excès d'urée qui serait toxique; Cl. Bernard a renversé cette théorie en montrant qu'on peut injecter de l'urée dans les veines d'un animal sans produire de convulsions. Bouchard a également montré que l'urée est un poison diurétique, incapable de provoquer des mouvements convulsifs; sur son conseil, Pinard a même employé en 1887 l'urée en injections hypodermiques chez les éclamptiques anuriques. — Les recherches de Quinquaud et Gréhant, de Charpentier et Butte, ont également montré que l'urée est toxique, mais que ce n'est pas un poison convulsivant.

b. *Théorie de l'ammoniémie.* — Convaincu que l'urée ne pouvait provoquer l'éclampsie, Frerichs pensa que les accidents étaient dus au *carbonate d'ammoniaque* qui résulte de la décomposition de l'urée dans le sang sous l'influence d'un ferment. D'après Treitz, ce n'est pas dans le sang, mais dans l'intestin que se fait cette décomposition, et par suite cette intoxication ammoniacale ou *ammoniémie.* — Cl. Bernard vint encore renverser cette théorie en démontrant que la présence du carbonate d'ammoniaque était également constante dans le sang de l'homme sain.

c. D'autres substances ont été tour à tour incriminées comme pouvant produire les accidents convulsifs par rétention dans le sang : ainsi la *créatine et la créatinine* (créatinémie de Schöttin), la *potasse* (potassémie de d'Espine), l'acide oxalique (oxalémie de R. Jones).

les urines ne sont plus toxiques comme celles d'une femme enceinte chez laquelle les reins fonctionnent bien.

Est-ce à dire que l'*urinémie* suffise à expliquer la pathogénie de l'éclampsie? Faut-il confondre ces accidents convulsifs avec ceux qui peuvent se montrer au cours d'une urémie brightique? Nullement : ne devient pas éclamptique qui veut, même avec de l'albumine dans les urines. Il est certain qu'une prédisposition nerveuse crée un terrain favorable; Féré a même soutenu que les accidents nerveux éclamptiques ne s'observaient guère que chez les sujets prédisposés, névropathiques et héréditaires; d'après ses observations, un certain nombre de femmes atteintes d'éclampsie avaient des antécédents héréditaires de nervosisme très caractérisés; quelques-unes ont même présenté ultérieurement de l'épilepsie vraie. Lepage a vu mourir d'éclampsie une primipare âgée dont les deux sœurs avaient eu, lors de leur première grossesse, des accès d'éclampsie.

Ce qui vient compliquer cette question si embarrassante de pathogénie, c'est que l'éclampsie s'observe chez des femmes qui *n'ont pas d'albumine dans les urines*; dans un dixième des cas environ l'albumine ferait défaut. Certains auteurs donnent même une proportion plus élevée : ainsi, d'après Paouperoff, sur 288 cas d'éclampsie, l'urine ne contenait de l'albumine et des éléments figurés que dans 174 cas. De plus, alors même que l'albumine existe, on trouve des lésions rénales très variables, quelquefois peu marquées, quelquefois nulles.

Aussi, sans nier les relations étroites qui existent, dans la majorité des cas, entre l'éclampsie et l'albuminurie gravidique, a-t-on cherché à expliquer autrement la pathogénie de l'éclampsie : sous l'influence des idées régnantes en pathologie générale, sont nées la *théorie microbienne* et la théorie de l'*auto-intoxication*.

Théorie microbienne. — Doléris (1884-1885), Delore et Rodet tentèrent d'établir l'origine microbienne de l'éclampsie; en 1886, Jürgens trouva dans le foie et le poumon de deux femmes éclamptiques des bacilles courts, légèrement recourbés, mais hésita à leur accorder une importance pathogénique ([1]).

A. Pilliet ([2]), dont les recherches ont été négatives, conclut avec réserve que « la théorie de l'infection, qui rendrait bien compte d'une série de phénomènes observés, n'est donc pas assise; il n'y a pas de microbe isolé défini, isolé par la culture et reproduisant la maladie ».

La théorie microbienne a été soutenue à nouveau par A. Herrgott (de Nancy), qui, dans un travail ([3]) fait en commun avec Haushalter, pense que les convulsions éclamptiques peuvent être produites de deux manières différentes : les unes résultent d'une *auto-intoxication*, conséquence de l'alté-

([1]) Dans plusieurs publications, E. Blanc (de Lyon) fit connaître le résultat de ses recherches, dans lesquelles il constata même la sensibilité du micro-organisme à l'action du chloral. Derdes, dans un cas, a trouvé un bacille qui existait dans les reins, le foie, les poumons et le sang de l'aorte; il conclut que les cas d'éclampsie grave avec lésions hépatiques et rénales doivent être d'origine infectieuse. Combemale et Bué ont trouvé dans le sang de 5 éclamptiques des staphylocoques

([2]) A. Pilliet, *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 26 juillet 1890.

([3]) *Ann. de gynécol.*, décembre 1892, janvier et février 1893.

ration du filtre rénal; les autres sont produites par un *microbe pathogène spécial* qui trouve dans l'organisme maternel, modifié par la grossesse, un terrain de culture favorable à son développement. Reste à déterminer si c'est le micro-organisme lui-même qui est la cause directe de la maladie ou si ce rôle doit être attribué aux toxines qu'il sécrète.

Théorie de l'auto-intoxication. — C'est celle de Bouchard, pour qui l'éclampsie résulterait d'une *intoxication complexe*, provenant non seulement du rein, mais aussi du foie qui fonctionne mal, dont les diverses fonctions (glycogénique, biliaire, hématopoiétique, uropoiétique, antitoxique, etc.) se font imparfaitement; de telle sorte qu'il y a de nouvelles causes d'empoisonnement par les substances de la bile qui restent dans le sang, par les ptomaïnes qui sont insuffisamment détruites et sont en partie résorbées.

En 1888, Auvard et Rivière ont repris la théorie de Bouchard : ils ont cherché à démontrer que l'auto-intoxication était produite par la rétention de matières toxiques résultant du mauvais fonctionnement des émonctoires naturels, tels que la peau, le poumon, l'intestin, et surtout le foie et le rein, qui donnent lieu aux deux principales formes d'éclampsie, l'hépatique et la rénale. A. Pilliet critique « cette théorie, qui pèche par deux points au moins. D'abord on ne nous montre pas les poisons qui déterminent l'auto-intoxication, ni les lésions qu'ils produisent. Ensuite le point de départ de tous les accidents serait, d'après Auvard, le surmenage des organes éliminateurs par la grossesse. Or rien n'est moins démontré. Beaucoup de femmes se portent mieux pendant leur grossesse qu'à aucune époque de leur vie. »

Bouffe de Saint-Blaise envisage l'éclampsie à un autre point de vue : avant de chercher à l'expliquer, il en détermine LA CARACTÉRISTIQUE ANATOMIQUE. Rappelant et confirmant les recherches de Virchow, de Jürgens, de Pilliet, il montre que la ***lésion constante qui existe dans l'éclampsie consiste en petits foyers hémorragiques disséminés surtout dans le foie et même dans d'autres organes*** (***reins, cerveau, etc.***); de telle sorte qu'une femme qui présente ces lésions est une *éclamptique* avant même d'avoir eu une crise convulsive. Ainsi, d'après lui, « la maladie est constituée avant qu'il y ait eu une attaque convulsive : ces attaques peuvent même être prévenues par un traitement énergique approprié. Mais la malade, dans cette dernière hypothèse, n'en reste pas moins éclamptique, au même titre que celle qui a eu de nombreuses attaques. Il lui a manqué simplement un phénomène très important et très grave, il est vrai. »

Autant Bouffe de Saint-Blaise est affirmatif sur cette question d'anatomie pathologique, autant il est réservé sur la cause qui produit ces lésions; il se contente d'affirmer que chez toute éclamptique : 1° il existe une grave altération du sang; 2° il arrive dans le foie, par la veine porte, un produit quelconque, chimique ou septique, venant probablement de l'intestin. En outre, le foie malade n'exerce plus son action préservatrice vis-à-vis des poisons normaux de l'économie; ces poisons, mélangés au sang, en altèrent notablement la composition [1].

[1] V. Massen (*Journal d'accouch. et de gynécol.*, janvier 1894) a examiné avec soin les urines

Dans une discussion à l'Académie de médecine (*Bullet. de l'Acad. de méd.*, janvier 1893), Pinard s'est déclaré partisan de la théorie de l'auto-intoxication [1] : d'après lui, chez la femme enceinte, il peut se produire, et il se produit une auto-intoxication dont les deux principales manifestations sont : 1° le passage de l'albumine dans les urines ; 2° l'apparition d'accès convulsifs dits éclamptiques.

Traitement médical. — Quoi qu'il en soit de ces données pathogéniques, la thérapeutique de l'éclampsie est variée : elle se compose d'un certain nombre de pratiques dont les unes, nées de l'empirisme, ont été consacrées par l'expérience, dont les autres, suscitées par les différentes conceptions qu'on s'est faites de l'éclampsie suivant les époques, ont été conservées en raison de leur efficacité relative.

A. *Traitement prophylactique.* — Nous avons vu (p. 636) que le régime lacté appliqué à l'albuminurie gravidique constitue un véritable traitement préventif de l'éclampsie : ***il est donc d'une importance capitale*** (nous le répétons à dessein) ***d'examiner systématiquement les urines de toutes les femmes enceintes pendant toute la grossesse et surtout dans les derniers mois, pour dépister rapidement l'albumine et la traiter en conséquence.*** Cet examen doit être répété presque tous les jours [2] chez les femmes qui, lors d'une grossesse antérieure, ont été albuminuriques ou éclamptiques.

Il faut se rappeler que, dans certains cas, on ne trouve l'albumine que dans l'urine émise deux ou trois heures après les repas (A. Robin).

Lorsque l'éclampsie est imminente (elle existerait même avant l'apparition des accès, d'après Bouffe), par suite d'une insuffisance de traitement ou parce que le traitement n'a pas eu le temps d'être institué, il faut tout faire pour empêcher les accès convulsifs. En dehors des précautions hygiéniques que nous avons déjà indiquées (repos complet au lit dans une chambre chauffée, enveloppement avec de la flanelle, etc.), il faut donner le chloral en potion ou en lavement à la dose de 4, 6 et 10 grammes en vingt-quatre heures, administrer en même temps des purgatifs, faire de l'antisepsie intestinale, et, bien entendu, ***prescrire le régime lacté absolu.***

La saignée est ici discutable ; si nombre d'accoucheurs l'abandonnent

de six femmes éclamptiques observées dans le service de Slaviansky : il a constaté la diminution de l'urée allant parallèlement avec une augmentation de l'acide urique, une forte quantité de leucomaïnes, de l'albumine, des leucocytes et des cylindres rénaux très variés. Il y a donc néphrite chez l'éclamptique, mais ce peut être une néphrite passagère produite par le passage des poisons qui ne sont plus détruits dans le foie ou qui n'y sont pas retenus. La diminution d'urée, la proportion de leucomaïnes de 3 à 13 fois plus forte qu'à l'état normal, montrent combien le foie est touché chez la femme éclamptique : ces recherches viennent confirmer les données anatomiques qui montrent l'importance des lésions du foie chez les femmes mortes à la suite d'accès éclamptiques

[1] Guéniot, tout en admettant cette théorie, fait jouer en outre un rôle important à l'hyperexcitabilité des réflexes et il distingue plusieurs formes d'éclampsie : 1° la forme *hypertoxique*, dans laquelle la toxémie est le fait prépondérant ; 2° la forme *névrosthénique* ou *bénigne*, caractérisée par la prédominance de l'élément réflexe ; 3° la forme *commune*, dans laquelle les deux facteurs de l'éclampsie, toxémie et hyperexcitabilité réflexe, sont associés d'une façon à peu près égale.

[2] Lepage a vu succomber en moins de vingt-quatre heures une femme, enceinte de 7 mois, qui avait été éclamptique lors de sa première grossesse ; l'examen des urines était fait tous les quatorze jours dans un service hospitalier ; or, la femme qui succomba fut prise d'accès éclamptiques la veille d'un jour où ses urines devaient être examinées.

aujourd'hui dans le traitement de l'éclampsie avérée, quelques-uns la conseillent encore au cours de la grossesse chez des femmes fortes pléthoriques.

Le traitement par le chloral pendant la période prodromique empêche, dans quelques cas, l'éclampsie d'apparaître et permet au régime lacté d'exercer son action salutaire.

B. *Conduite à tenir, au moment de l'accès.* — Dès que l'accès éclate, on doit veiller à ce que la langue ne soit pas mordue, serrée entre les arcades dentaires par suite des contractions toniques et cloniques des muscles masticateurs : le procédé le meilleur pour y arriver consiste à INSINUER LE BORD D'UNE COMPRESSE OU D'UN MOUCHOIR ENTRE LES ARCADES DENTAIRES, A APPUYER SUR LA LANGUE DE MANIÈRE A EN IMMOBILISER LA POINTE DERRIÈRE LE FER A CHEVAL DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR (fig. 314). Ce procédé vaut mieux que de tenir écartées les deux arcades dentaires à l'aide d'un bouchon taillé en coin ; outre que cette manœuvre n'est point facile, qu'elle expose l'opérateur à la morsure des doigts, elle est souvent inefficace, voire même dangereuse : le bouchon peut être sectionné par les dents, des débris peuvent tomber au niveau de l'orifice supérieur des voies aériennes. Bonnaire donne le conseil de s'assurer qu'il n'y a pas de pièce de prothèse dentaire et de les retirer s'il en existe ; il a vu une malade chez laquelle une telle pièce avait pénétré dans l'arrière-gorge et déterminé une suffocation violente.

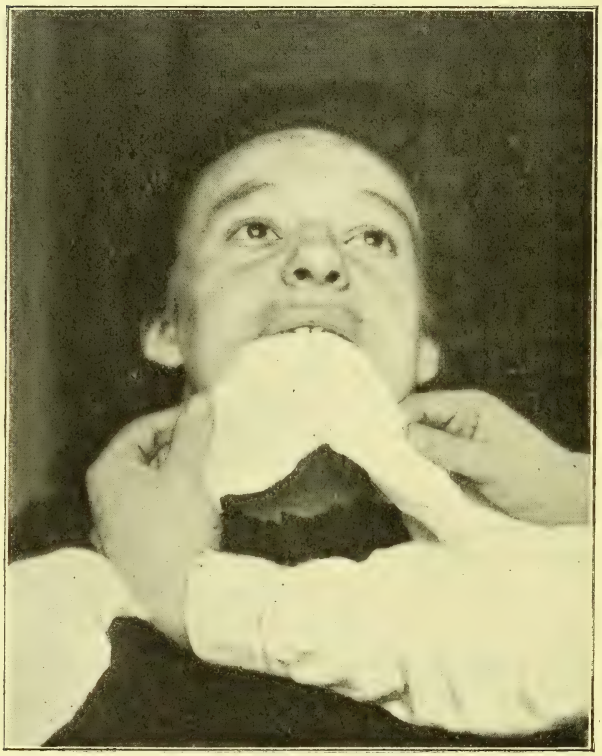


Fig. 314. — Manière de protéger la langue pendant l'accès d'éclampsie.

Lorsqu'on redoute l'éclampsie chez une femme enceinte ou chez une parturiente, il faut faire préparer du *chloroforme anesthésique* et s'en servir dès le début de l'accès. On maintient tant bien que mal ou on fait maintenir la femme au moment de l'accès ; en même temps on verse du chloroforme sur un mouchoir et on le fait inhaler à la femme jusqu'à ce que la respiration

soit complètement rétablie et la cyanose dissipée. Le chloroforme doit être donné à doses massives et d'une manière presque continue, tant que la femme est en imminence d'accès d'éclampsie. Pinard a pu donner jusqu'à 750 grammes de chloroforme dans une nuit.

Le traitement par les inhalations de chloroforme n'est pas admis par tous les accoucheurs; quelques-uns redoutent l'action nuisible du chloroforme sur le foie déjà malade. En Allemagne et en Angleterre, on préfère recourir aux injections hypodermiques de morphine, suivant le conseil donné par Veit. Ainsi Olshausen pratique une première injection de 3 centigrammes de morphine, puis une seconde de 2 centigrammes peu de temps après; il a pu donner ainsi jusqu'à 27 centigrammes de morphine en quatre jours. Quand l'état du pouls nécessite la suspension de la morphine, Olshausen emploie le chloral en lavements. La raison physiologique qui fait rejeter en France l'usage de la morphine chez les éclamptiques, c'est que les opiacés amènent de la congestion des centres nerveux ou augmentent celle qui existe déjà et que, de plus, ils diminuent la sécrétion urinaire : les antispasmodiques semblent préférables.

C. *Conduite à tenir dans l'intervalle des accès.* — L'accès est passé; s'il a été violent, si l'on redoute l'apparition d'un nouvel accès, ou si la malade est agitée, se débat dans son lit, on continue le chloroforme jusqu'à ce que la femme soit calmée, et, dès que le moindre phénomène d'agitation apparaît pouvant faire craindre un nouvel accès, on recommence les inhalations de chloroforme.

De plus, on administre le *chloral* en lavements avec une seringue et une petite sonde en caoutchouc rouge qu'on charge du mélange suivant :

Hydrate de chloral	2 ou	4 grammes.
Lait.		120 —
Jaune d'œuf		n° 1.

Le lait a pour but d'empêcher l'action irritante du médicament sur l'intestin; le jaune d'œuf rend le lavement plus consistant.

Dans la pratique, on peut faire cette préparation soi-même en ayant une solution mère contenant 10 grammes d'hydrate de chloral pour 100 grammes d'eau; une cuiller à entremets de cette solution contient un gramme d'hydrate de chloral.

Il arrive que la malade rende le lavement en totalité ou en partie : il ne faut donc pas se contenter d'administrer le lavement, mais surveiller la femme, et, s'il est nécessaire, lui administrer un nouveau lavement chloralé. On peut ainsi administrer 8, 10, 13 et 16 grammes de chloral par vingt-quatre heures, suivant la gravité de la maladie, suivant la fréquence et l'intensité des accès.

Lorsque la femme reprend connaissance après l'accès, lorsqu'elle demande à boire, on peut essayer de lui faire prendre le chloral en potion, ou même à l'aide d'une sonde. L'éclamptique doit être surveillée de près; il faut qu'auprès d'elle reste en permanence une personne qui la maintienne au moment des accès et une autre personne qui puisse lui porter secours,

empêcher la langue d'être mordue, lui faire respirer du chloroforme, etc.

Se fondant sur ce que l'éclampsie est une auto-intoxication d'origine intestinale et redoutant l'action des médicaments chez une femme dont les reins sont malades, Porak (Congrès internat. de Paris, 1900) a renoncé aux purgatifs et à l'emploi du chloral et du chloroforme dans les accès éclamptiques. Le traitement qu'il préconise consiste ([1]) à obtenir l'antisepsie de l'intestin par de grandes irrigations rectales d'eau salée (entéroclyse) et à pratiquer le lavage du sang par l'action combinée de la saignée et des injections sous-cutanées d'eau tiède salée à 7 pour 1000 (hypodermoclyse).

L'ingestion de liquides, les efforts nécessités pour écarter les mâchoires et faire boire les malades sont surtout l'occasion de crises éclamptiques; aussi Porak ne donne-t-il rien à boire à ses malades pendant toute la période des crises éclamptiques. Le lavage de l'intestin, l'injection sous-cutanée d'eau salée permettent mieux que l'ingestion des liquides de faire absorber aux malades la quantité d'eau nécessaire à l'élimination des toxines.

En appliquant ce traitement, Porak a vu la mortalité due à l'éclampsie diminuer sensiblement dans son service ([2]).

Une méthode qui a donné de bons résultats consiste à donner des *bains tièdes prolongés* : ils ont l'avantage de faire fonctionner la peau et d'activer la sécrétion urinaire (P. Bar); mais leur usage doit être surveillé et n'est possible qu'autant que les accès sont très éloignés l'un de l'autre.

Le seigle ergoté doit être abandonné de même que les vésicatoires et les sinapismes.

Traitement obstétrical. — A. *Pendant la grossesse.* — Lorsque l'éclampsie survient pendant la grossesse sans s'accompagner de contractions utérines, *faut-il provoquer le travail prématurément?* Non, parce que le travail, qui va durer un certain temps, ne peut qu'accroître la fréquence et l'intensité des accès. Mieux vaut laisser passer l'orage, c'est-à-dire instituer une médication calmante pour modérer les accès; on voit ainsi des femmes qui, éclamptiques pendant la grossesse, soumises au régime lacté, accouchent ultérieurement sans avoir de nouveaux accès.

Lorsque, par exception, l'éclampsie survient chez une femme dont l'albuminurie intense a résisté au régime lacté, qui présente des symptômes inquié-

([1]) Les irrigations rectales sont poussées lentement sous faible pression, et continuées jusqu'à ce que le liquide injecté ressorte clair après avoir complètement évacué l'intestin. L'injection sous-cutanée d'eau salée est toujours précédée de la saignée et un peu plus abondante que celle-ci.

En cas de persistance des crises, l'injection hypodermique d'eau salée, et au besoin la saignée sont répétées les jours suivants, mais il est évident que l'émission sanguine doit être plus ou moins copieuse suivant l'état de pléthore ou d'anémie de la femme; il faut aussi tenir compte de la quantité de sang perdu au moment de la délivrance dans les cas où a eu lieu l'accouchement.

L'injection sous-cutanée d'eau salée doit toujours être combinée à une saignée immédiate ou antérieure. Les injections sous-cutanées employées seules ne sont pas en effet sans danger chez des femmes dont la perméabilité rénale est compromise; dans certains cas elles peuvent causer des accidents sérieux d'œdème pulmonaire ou cérébral.

([2]) Sur 47 femmes traitées de mars 1898 à juillet 1900 par l'entéroclyse et le lavage du sang, Porak compte seulement 3 décès imputables à l'éclampsie, ce qui donne une mortalité de 6,38 pour 100, alors que de 1882 à 1891 avec le traitement par les purgatifs, le chloral et le chloroforme, il comptait 14 décès pour 50 cas d'éclampsie, c'est-à-dire une mortalité de 28 pour 100; et que de 1891 à 1898 il accusait avec l'hypodermoclyse employée seule 10 décès pour 41 cas d'éclampsie, soit une mortalité de 24 pour 100.

tants du côté des yeux ou des troubles cérébraux, il est indiqué de provoquer l'accouchement [1].

Dans la discussion qui a eu lieu en 1893 à l'Académie de médecine, tous les orateurs, Guéniot, Tarnier, Pinard, etc., ont été d'avis qu'*en règle générale, chez une femme éclamptique, au cours de la grossesse, il ne fallait recourir ni à l'accouchement provoqué, ni à l'accouchement forcé* [2]. Tous ont été d'accord pour conseiller l'usage des inhalations d'oxygène, du régime lacté, comme traitement prophylactique et curatif; pour combattre les accès ils recommandent les inhalations de chloroforme, les lavements de chloral, etc.

B. *Conduite à tenir chez l'éclamptique en travail.* — Lorsque *la femme est en travail*, il y a intérêt à hâter le plus possible la terminaison de l'accouchement; d'un autre côté cependant il est mauvais de tourmenter la femme, de la toucher fréquemment, d'essayer de faire la dilatation avec les doigts.

Si l'enfant est vivant, on fait des injections chaudes avec de l'eau naphtolée, boriquée, ou de l'eau bouillie; dans certains cas, où le travail traîne par trop en longueur, on peut avoir recours, suivant que la tête est ou non engagée, à l'écarteur Tarnier ou au ballon de Champetier de Ribes. Il faut bien savoir d'ailleurs que souvent le travail marche avec une grande rapidité chez les éclamptiques.

(1) Lepage a observé une femme dont l'histoire clinique est particulièrement instructive à cet égard; fille d'un père diabétique et d'une mère morte albuminurique, cette femme présenta en 1888 des accès d'éclampsie grave au cours d'une première grossesse. L'enfant succomba. Redevenue enceinte au commencement de l'année 1891, elle ne tarda pas à présenter une albuminurie qui devint assez intense vers le sixième mois de la grossesse; soumise à nouveau au régime lacté, son albuminurie persista et même augmenta. Lepage fut consulté par le confrère qui la soignait, au point de vue de l'indication de l'accouchement prématuré; la femme étant enceinte de huit mois, l'albuminurie résistant au régime lacté, il y avait *a priori* intérêt pour la mère et pour l'enfant à provoquer l'accouchement. Rendez-vous fut pris pour examiner cette femme un dimanche et pour aviser ensuite : le vendredi précédent cette femme fut brusquement prise d'éclampsie. Elle avait eu trois accès dans la matinée; en l'examinant sous le chloroforme on constatait que l'utérus remontait à peine au-dessus de l'ombilic, et ne contenait qu'un fœtus peu volumineux et qui n'avait guère chance de vie. Toutefois comme ce fœtus était vivant, comme le régime lacté avait été impuissant à prévenir l'éclampsie, il fallait provoquer l'accouchement et, séance tenante, on introduisit à neuf heures du matin un ballon Champetier, qui à cinq heures du soir donnait une dilatation suffisante pour extraire un fœtus de 1200 grammes qui fit une ou deux inspirations, mais ne put être ranimé. La femme eut encore un accès léger vers huit heures du soir et guérit parfaitement. Au bout de huit jours son urine contenait à peine d'albumine. Si l'éclampsie n'était pas survenue le vendredi, si l'accouchement avait été provoqué quelques jours plus tard après la consultation du dimanche, on eût attribué à cette intervention et les accès d'éclampsie et la mort de l'enfant. Dans ce fait rare il y avait indication de provoquer l'accouchement.

(2) Toutefois un certain nombre d'accoucheurs pensent qu'il y a intérêt, chez une femme éclamptique, à vider l'utérus le plus rapidement possible; les uns cherchent à produire des contractions ou à amener une dilatation rapide, n'hésitant pas à pratiquer un accouchement plus ou moins forcé. D'autres, comme Dührssen, ont recours au bistouri : Dührssen ouvre le cul-de-sac vaginal antérieur par une incision en T, décolle la vessie et refoule, en haut, après l'avoir décollé, le cul-de-sac péritonéal vésico-utérin; il ouvre ensuite le cul-de-sac postérieur et décolle le péritoine à ce niveau; puis il incise longitudinalement le col en avant et en arrière jusqu'au niveau de l'orifice interne; il procède ensuite à l'extraction du fœtus par le forceps ou la version. Lorsque la délivrance est faite, il suture les plaies utérine et vaginale. Zweifel (*Centralbl. f. Gynæk.*, 1895, n° 48) est partisan d'accoucher rapidement la femme éclamptique et d'extraire le fœtus par les voies naturelles en ayant recours, si la dilatation est insuffisante, aux incisions profondes du col, suivant la méthode de Dührssen.

Dans la majorité des cas, il est préférable d'attendre, sans intervenir, la dilatation complète, en usant du chloral et du chloroforme; dès que la dilatation est complète, on termine par une application de forceps ou par la version, lorsqu'elle est indiquée. Ces opérations doivent être faites lentement, de manière à ne point trop léser les parties molles, qui se laissent si facilement déchirer chez les albuminuriques.

Lorsque l'enfant est mort, on pratique la craniotomie pour que la tête ainsi réduite puisse progresser et venir appuyer plus fortement sur l'orifice utérin pour le dilater : dans la pluralité des cas il est même possible de réduire le volume de la tête en faisant, avec le basiotribe, un petit broiement.

Après l'expulsion du fœtus, on fait une irrigation chaude et l'on cherche à hâter la délivrance en ayant recours à l'expression utérine ou, s'il est besoin, à la délivrance artificielle.

Lorsque l'utérus est ainsi complètement débarrassé, l'éclampsie est beaucoup moins à redouter; il est cependant nécessaire de surveiller la femme de près, de la maintenir dans une atmosphère suffisamment chaude et d'exiger un silence complet autour d'elle en même temps qu'on la maintient sous l'influence du chloral et qu'on reprend le chloroforme dès qu'il y a menace d'accès ou mieux dès que la femme commence à s'agiter.

Porak[1] a conseillé de recourir aux injections d'eau salée chez les éclamptiques, afin de diminuer la toxicité du sérum sanguin en le diluant. Ces injections n'ont guère leur indication que dans les cas où la femme est anurique et dans un état plus ou moins comateux. Certains accoucheurs ont même eu recours en pareil cas aux injections intra-veineuses, afin de pouvoir injecter une plus grande quantité de liquide salé. C'est là une pratique qui peut être dangereuse; car on augmente ainsi la tension artérielle qui est fréquemment déjà trop élevée dans l'éclampsie.

Après l'accouchement, l'éclamptique peut rester dans le coma, avec une respiration stertoreuse et un état général inquiétant; il existe presque toujours alors une complication viscérale.

La thérapeutique doit se borner à veiller à l'hygiène et à suivre les indications qui sont fournies par l'état de la malade. Lorsque la femme reprend peu à peu ses sens, on la soumet au régime lacté, on lui administre des purgatifs drastiques, etc.

Lorsque la femme meurt sans être *accouchée*, si la dilatation est suffisante, on extrait l'enfant par les voies naturelles; pour peu que cette extraction présente quelque difficulté et que l'enfant soit vivant, on pratique l'opération césarienne *post mortem*.

L'opération césarienne a d'ailleurs été faite pendant la vie : Müller l'a pratiquée sans succès dans un cas où l'éclampsie avait éclaté pendant la grossesse; l'enfant était mort; la femme mourut quelques heures après l'intervention. Kaltenbach (de Halle) y a eu recours avec succès pour la femme et pour l'enfant. Halberstma a pratiqué six fois l'opération césarienne chez des éclamptiques avec cinq résultats favorables. Döderlein a réuni (*Münch. med.*

[1] Porak, *Soc. obstétr. de France*, avril 1893.

Wochensch., 1894) 19 cas d'opération césarienne chez des éclamptiques avec 11 guérisons et 8 morts : en défalquant les cas où la mort est survenue indépendamment de l'opération (tuberculose, hémorragie cérébrale), ceux où l'opération a été faite sur des moribondes, le cas d'Halberstma opéré avant la période antiseptique, on arrive à avoir seulement 2 morts opératoires. L'opération césarienne ne peut être pratiquée que d'une manière tout à fait exceptionnelle, lorsque, l'état de la mère étant désespéré, le fœtus est vivant et que le travail n'est pas suffisamment avancé pour permettre l'extraction rapide du fœtus par les voies naturelles.

PYÉLONÉPHRITE

Ce n'est que depuis les travaux d'Hallé, de Cruze, de Reblaud que l'on connaît les accidents inflammatoires qui surviennent du côté de l'uretère, du bassinet et des reins chez les femmes enceintes.

Il n'est pas encore possible d'indiquer la fréquence de cette complication au cours de la grossesse.

Causes. — La pyélonéphrite est d'origine microbienne. Dans la plupart des observations, c'est le bacterium coli commune qui semble être la cause de l'infection. Pour que celle-ci se produise, il est nécessaire que la compression amène la rétention d'urine dans les uretères ; l'infection peut se faire par la voie sanguine : ce serait le cas le plus ordinaire d'après Reblaud. Pour d'autres auteurs, l'infection se propagerait par voie ascendante de la vessie à l'uretère et au bassinet. Une cystite préexistant à la grossesse ou développée au cours de la grossesse peut être le point de départ des accidents.

La pyélonéphrite s'observe surtout chez les femmes qui présentent habituellement de la constipation ou des phénomènes d'infection intestinale.

Signes. — Les symptômes locaux sont plus ou moins marqués; ils consistent en des mictions assez fréquentes qui s'accompagnent de sensation de brûlure et de démangeaisons après l'émission d'urine. En même temps, la malade se plaint de douleurs au niveau de l'une des régions rénales, généralement du côté droit.

En pratiquant l'exploration du rein, lorsque cela est possible, on constate qu'il est augmenté de volume, qu'il est douloureux à la pression. Dans nombre de cas la présence de l'utérus gravide empêche l'exploration du rein, on peut seulement déterminer par la pression de la douleur au niveau de la région rénale postérieure. Les symptômes généraux sont ceux d'une infection générale : frissonnements, élévation de la température, accélération du pouls. La langue est saburrale.

La quantité des urines est le plus souvent normale; les urines sont troubles et laissent déposer un sédiment épais, purulent, dans lequel on trouve des leucocytes, des cylindres hyalins, etc. Elles renferment parfois de l'indican et de l'albumine en quantité variable. Dans certains cas, la température s'abaisse lorsque les urines sont très purulentes ; la fièvre revient, au

contraire, lorsqu'elles sont claires : il semble que dans ce dernier cas il y ait rétention de pus.

Le toucher vaginal permet parfois de reconnaître que l'un des uretères est induré ou augmenté de volume.

La marche de cette pyélonéphrite est variable : habituellement elle procède par poussées. Dans l'intervalle des accidents fébriles, la femme accuse seulement quelques douleurs en urinant, mais il y a peu de douleurs sur le trajet de l'uretère et l'état général est relativement bon. Dans certains cas, les accidents fébriles existent d'une manière continue.

Le *diagnostic* de cette complication de la grossesse n'est pas facile ; c'est seulement depuis quelques années qu'on a pu en reconnaître l'existence. Dans nombre de cas la pyélonéphrite a dû être confondue avec la cystite ; dans d'autres, les phénomènes généraux fébriles ont dû faire penser à un embarras gastrique fébrile, voire même à une dothiénentérie.

Le *pronostic* n'est pas très grave, parce que la pyélonéphrite ne s'observe généralement que dans les trois ou quatre derniers mois de la grossesse et que les accidents cessent habituellement dans les quelques jours qui suivent l'accouchement. Dans certains cas cependant, les phénomènes généraux peuvent menacer la vie de la femme si l'accouchement ne se déclare pas spontanément ou n'est pas provoqué. Vinay, Lepage ont observé des femmes chez lesquelles les accidents de pyélonéphrite se sont montrés lors de plusieurs grossesses successives.

Le *traitement* consiste dans le régime lacté presque absolu, dans l'antisepsie intestinale à l'aide des purgatifs et des grands lavages de l'intestin. Contre la douleur au niveau de la région rénale, on emploie les calmants, les révulsifs (ventouses sèches ou scarifiées), les cataplasmes sinapisés. Les lavages de la vessie ayant pour but de produire la distension momentanée de la vessie (Albarran, Pasteau et d'Herbecourt) sont rarement indiqués, de même que le cathétérisme urétéral. Les indications de la néphrostomie par la voie lombaire sont encore plus exceptionnels. Lorsque les accidents sont assez sérieux pour menacer la vie de la femme, malgré le traitement hygiénique régulièrement suivi, on est autorisé à interrompre le cours de la grossesse.

AFFECTIONS CUTANÉES AU COURS DE LA GROSSESSE

Nombreuses sont les éruptions (*éphélides, pityriasis versicolor*) qu'on peut observer chez la femme enceinte particulièrement sujette aux éruptions prurigineuses et même aux démangeaisons les plus vives sans éruption.

Signalons une éruption assez intéressante, appelée par certains auteurs *herpes gestationis, hydroa gestationis, erythema gestationis*, et que Brocq [1] a qualifiée « dermatite polymorphe prurigineuse récidivante de la grossesse ».

[1] Brocq. De la dermatite herpétiforme de Duhring. *Ann. de dermatol.*, 1888.

Fournier (*Bull. méd.*, 1892) en a fait ressortir les rapports étroits avec la gravidité, en montrant que l'*herpes gestationis* survient le plus habituellement au cours de la grossesse, plus rarement aussitôt après l'accouchement, ou dans la nuit qui suit la délivrance; on voit alors survenir de la fièvre, des sueurs, du prurit généralisé et enfin l'éruption caractéristique. Lorsqu'elle existe au cours de la grossesse, la maladie peut s'atténuer pendant le dernier mois; mais elle subit généralement une exacerbation après l'accouchement, pour diminuer et disparaître quinze, vingt ou trente jours après. Cette affection, qui disparaît complètement dans l'intervalle des grossesses, revient chaque fois que la femme est enceinte.

Pendant les quelques heures qui précèdent l'éruption, la malade éprouve des sensations pénibles de prurit, de cuisson, de chaleur, localisées aux régions cutanées où va se produire l'éruption, ou bien généralisées à toute la peau. En même temps, il existe un mouvement fébrile plus ou moins marqué : frisson, fièvre, sueurs, troubles sympathiques divers. L'éruption se produit surtout sur les membres supérieurs, au niveau des mains, des avant-bras, sur les membres inférieurs; plus rarement, elle débute par la poitrine, le visage, l'abdomen. Elle peut se généraliser ou bien rester localisée aux points primitivement envahis. — Quant à l'éruption, les *caractères* en sont très variables : c'est une éruption polymorphe à forme vésiculo-bulleuse prédominante; elle est constituée par des plaques érythémateuses plus ou moins étendues, par des plaques érythémato-papuleuses, des vésicules, des bulles phlycténoïdes, plus rarement des pustules.

L'éruption est symétrique. Les phénomènes subjectifs, tels que sensation de brûlures, de cuisson, de prurit, sont intenses et constants (Brocq).

Cette éruption disparaît habituellement en même temps que cesse l'état puerpéral; cependant il est possible qu'après plusieurs attaques successives coïncidant avec des grossesses elle persiste pendant longtemps, alors que l'utérus ne renferme plus le produit de la conception. Elle a une tendance marquée à récidiver[1] et à s'aggraver à chaque grossesse nouvelle comme durée, comme étendue et comme intensité de l'éruption; cependant, dans certains cas, des grossesses intermédiaires aux poussées peuvent se passer sans qu'il survienne aucun symptôme morbide du côté des téguments (Brocq).

Il faut distinguer l'*herpes gestationis* du *prurigo gestationis* que Besnier appelle *prurigo autotoxique* de la grossesse. Ces deux affections se ressemblent par divers symptômes : apparition au début de la grossesse, prurit, récidives à chaque nouvelle grossesse, guérison spontanée après l'accouchement, modifications urinaires (abaissement notable des déchets urinaires, urée, chlorures, phosphate, etc.). Voici d'après Gastou les

[1] Fournier a rapporté (*Soc. de dermat. et de syphil.*, 12 mars 1896) l'observation d'une femme enceinte pour la huitième fois et qui, dès le second mois, sans fièvre, sans prodrome, présenta de l'*herpes gestationis*; les quatre premières grossesses ont évolué sans manifestation cutanée; aux grossesses suivantes l'éruption a débuté quarante-huit heures après la délivrance (cinquième grossesse), au quatrième mois (sixième grossesse), puis au sixième mois dans la septième grossesse.

caractères propres du prurigo gestationis : c'est une éruption uniquement *papuleuse*, sans éosinophilie, qui siège surtout aux membres et rappelle, par son aspect, les prurigos parasitaires.

Le *pronostic* n'est pas grave pour la mère ; on ne connaît qu'un cas suivi de mort (Coignet). Dans quelques faits la maladie a passé à l'état chronique. Le plus habituellement la guérison complète a lieu peu de temps après l'accouchement : Bar [1] a noté que l'amélioration coïncidait avec la polyurie et avec une augmentation du chiffre de l'urée. Quant au pronostic pour le fœtus, il est assez sérieux : dans quelques cas, il est expulsé prématurément ou il naît macéré. « Il est à remarquer, dit Perrier [2], que l'éruption qui débute au cours de la gestation est particulièrement nuisible à l'enfant et que ses chances de vie diminuent surtout à chacune des récidives de l'affection. »

D'après les recherches de Leredde et de Perrier, la maladie de Duhring « semble liée à la présence dans le sang, puis dans la peau, d'une substance que fixent les globules blancs, sous forme de granulations acidophiles. La toxicité du liquide des vésicules paraît due à cette substance. C'est elle qui produit les effets nouveaux de l'affection et peut-être la mort des enfants chez les femmes enceintes qui en sont atteintes. »

Le *traitement* de cette affection consiste dans l'usage du lait à l'intérieur et dans l'emploi des bains, des lotions chaudes et calmantes. Brocq conseille l'arséniate de soude, la quinine, la belladone, le fer, l'huile de foie de morue, suivant les cas.

MALADIES DE L'APPAREIL GÉNITAL

Vulve et vagin. — C'est à dessein que nous réunissons dans un même chapitre les complications qu'on observe du côté de la vulve et du vagin au cours de la grossesse, en raison de leur communauté fréquente d'origine et de symptomatologie.

Prurit vulvaire. — Les femmes enceintes éprouvent souvent au niveau des organes génitaux externes des démangeaisons assez fortes; tantôt ces démangeaisons sont causées par des liquides qui s'écoulent du vagin et causent de l'irritation au niveau de la muqueuse vulvaire, qui est rouge et tuméfiée; tantôt les démangeaisons surviennent sans qu'on constate au niveau de la vulve d'autres lésions que celles produites par le grattage.

Le prurit vulvaire peut être assez intense pour troubler le sommeil et même donner lieu à de l'inappétence et à des troubles nerveux.

Le traitement consiste dans l'emploi local et général des calmants : on a recours aux injections vaginales, aux lotions vulvaires avec l'eau très chaude, ou mieux avec la liqueur de van Swieten ou avec une solution de chloral à 1 pour 100. En même temps on prescrit les grands bains, le repos, etc. Le régime lacté presque exclusif donne les meilleurs résultats.

(1) Bar, *Bull. de la Soc. obst. de France*, fév. 1895.
(2) C. Perrier, De la dermatose de Duhring au cours de la grossesse. *Thèse de Paris*, 1895.

Leucorrhée. *Vaginite granuleuse.* — La *leucorrhée* est très fréquente chez les femmes enceintes : elle est due à l'hypersécrétion de la muqueuse vaginale. Le liquide qui s'écoule est tantôt peu épais, lactescent, tantôt crémeux, parfois jaunâtre.

Chez certaines femmes la muqueuse vaginale est épaissie, rugueuse et présente des granulations plus ou moins volumineuses qui donnent au doigt qui pratique le toucher la sensation d'une râpe : il existe de la *vaginite granuleuse* (Delille). Le liquide qui s'écoule alors est généralement épais, de couleur verdâtre, quasi purulent et d'odeur désagréable.

Cette vaginite granuleuse, qui est habituellement d'origine blennorragique, doit être soignée par les irrigations vaginales fréquentes (3 ou 4 par 24 heures) avec une solution de biiodure de mercure à 1 pour 4 000 ou avec une solution de chloral à 1 pour 100. — On prescrit en même temps des bains alcalins.

Vaginite végétante et **végétations vulvaires.** — On observe parfois au cours de la grossesse, sur la muqueuse vaginale et vulvaire, de petites saillies, irrégulières, donnant au doigt la sensation de verrues : ce sont des *végétations* qui forment des sortes de petits choux-fleurs. Elles sont semées çà et là ou bien forment par leur réunion de véritables petites tumeurs.

Elles siègent sur la paroi vaginale et peuvent même recouvrir le col, mais elles existent surtout au niveau de la vulve, sur le rebord des grandes lèvres, dans le sillon de séparation des grandes et des petites lèvres; on en trouve également au niveau de la commissure vulvaire, au pourtour de l'anus et même dans le sillon interfessier.

Elles présentent une *coloration* différente suivant le siège qu'elles occupent : tantôt elles sont rosées, blanchâtres, tantôt elles sont bleuâtres, livides.

Elles produisent habituellement un *suintement fétide* qui est une cause de prurit et d'érythème de la zone génitale; rarement leur volume est suffisant pour devenir une cause de dystocie légère au moment de l'accouchement.

Bien qu'on ne connaisse pas exactement la pathogénie de ces lésions, bien qu'on ne puisse préciser leurs rapports avec l'**infection blennorragique qui les cause le plus habituellement**, il est certain qu'elles ne sont nullement liées à la syphilis (Thibierge) et qu'elles sont sous la dépendance directe de la grossesse; quel que soit en effet leur volume, elles ne disparaissent qu'après l'accouchement.

Le *traitement* de ces végétations varie suivant la pratique des accoucheurs : les uns, comme Pinard, jugent inutile, voire même dangereux, tout traitement chirurgical de ces lésions, ils se contentent de faire des pansements désinfectants et des injections vaginales avec des solutions de sels mercuriques, de chloral, ou d'aniodol. D'autres ont recours à une thérapeutique plus active (grattage, excision, cautérisation, etc.). C'est ainsi que Porak [1], se basant sur ce que les végétations ne disparaissent pas habituel-

[1] Porak, *Soc. obstétr. et gynécol.*, 11 octobre 1894.

lement tout à fait après l'accouchement, est d'avis d'opérer les femmes qui, au cours de la grossesse, ont des végétations très développées; il touche d'abord ces végétations avec les caustiques énergiques, nitrate acide de mercure ou acide chromique, plus tard il les enlève à l'aide de l'instrument tranchant et de la curette. D'autres auteurs (voy. Caquille, *thèse Paris*, 1900) préconisent le traitement de ces végétations par l'acide phénique pur [1], surtout lorsque ces végétations sont sessiles, réunies en groupes, étalées en plaques sèches et dures ou lorsque leur masse énorme empêche de les délimiter de la peau saine.

Après l'accouchement, on hâtera leur chute et leur disparition en les saupoudrant largement avec un mélange à parties égales de poudre de tanin et de sabine.

Prolapsus de l'utérus. — C'est une complication rare de la grossesse : lorsqu'en effet le prolapsus est très accusé, il détermine en dehors de la gravidité des phénomènes douloureux assez intenses pour que la femme réclame une intervention.

Cependant l'utérus prolabé peut devenir gravide : on observe alors des symptômes différents suivant que cet utérus s'abaisse de plus en plus ou suivant qu'il s'élève dans la cavité abdominale. Dans le premier cas, on peut voir survenir des phénomènes de compression, d'étranglement dus à ce que l'utérus est entravé dans son développement : d'où la possibilité d'avortement et même d'accidents mortels (Hüter).

Quelques auteurs admettent qu'un accouchement à terme ou près du terme peut avoir lieu lorsque l'utérus se développe en faisant saillie à travers la vulve entre les cuisses de la femme; ces faits sont rares.

[1] Voici le manuel opératoire conseillé par Caquille : Dans une capsule de porcelaine on fait fondre des cristaux d'acide phénique pur; on peut encore plus simplement tremper dans l'eau chaude le flacon contenant les cristaux (l'acide phénique cristallisé est fusible entre 40 et 55 degrés centigr. selon sa pureté). Un pinceau ou un très petit bourdonnet de coton hydrophile est trempé dans l'acide ainsi liquéfié, puis, passé sur toute la surface de la végétation. On a eu soin, au préalable, de faire un nettoyage complet de la surface de la néoplasie et de ses anfractuosités. On fait pénétrer le pinceau ou le bourdonnet de coton jusqu'au fond des sillons qui séparent les végétations ou groupes de végétations. Au préalable, on enduit de vaseline les parties voisines pour les protéger contre la diffusion du liquide caustique. Il est bon, pour la rapidité du traitement, de ne laisser aucune surface de tissu morbide sans l'atteindre avec le pinceau; il est quelquefois nécessaire pour cela d'écarter les masses afin de pénétrer dans les sillons. Sitôt l'application faite, on voit la coloration du néoplasme passer du rose au blanc bleuâtre mat, presque porcelanique. Après deux ou trois jours, toutes les parties qui ont été cautérisées se détachent et se laissent enlever par le lavage. On voit au-dessous d'elles une surface un peu plus colorée sur laquelle on peut dès lors faire une nouvelle application.

L'acide phénique pur n'est pas douloureux sur le tissu des végétations. Les badigeonnages sont, au début surtout, répétés tous les deux ou trois jours. Après quelques applications, on les espace un peu plus. Dans l'intervalle des badigeonnages, la malade peut vaquer à ses occupations comme de coutume : elle fait quelques lavages de la région, avec une solution faible d'acide phénique, tant comme adjuvant du traitement que comme moyen de propreté. Elle met, sur les parties voisines, une légère couche de vaseline pour en éviter l'irritation. Enfin, il est aussi utile d'assurer, par des injections quotidiennes, avec une solution phéniquée faible, l'écoulement des liquides vaginaux.

Le seul inconvénient possible est l'érythème phéniqué des parties voisines, souvent accompagné de vésicules et d'excoriations. Lorsqu'il se produit, il est très pénible à supporter; mais, d'autre part, il est facile à éviter : si l'on a soin de protéger les parties voisines par une couche isolante de vaseline, on n'aura pas à craindre sa production. Quant à l'intoxication phéniquée, elle n'a pas jusqu'ici été observée en pareil cas.

Le plus habituellement, lorsque l'utérus prolabé devient gravide, il détermine pendant les premiers temps des phénomènes de pesanteur du côté de la vulve, du périnée, du rectum, puis bientôt l'utérus s'élève et la grossesse suit un cours normal. Quelquefois, au moment de l'accouchement, l'utérus s'abaisse à nouveau et ne se contracte pas d'une façon suffisamment efficace : il faut aider l'expulsion au moyen d'une application de forceps.

Dans les premiers temps de la grossesse, il est utile, si l'abaissement semble s'accentuer, de conseiller le repos au lit et même d'appliquer de gros tampons dans le vagin, de manière à soutenir l'utérus et à faciliter son ascension progressive dans l'abdomen. Exceptionnellement on est obligé de réduire l'utérus prolabé et de le maintenir réduit. L'usage des pessaires est rarement indiqué.

Hernies de l'utérus. — Les hernies de l'utérus gravide sont encore beaucoup plus rares que les abaissements du même organe : la plupart des observations signalées se rapportent à des cas d'éventration de la paroi abdominale permettant à l'utérus gravide de se mettre dans une antéversion exagérée.

On aurait cependant observé des faits dans lesquels l'utérus gravide aurait distendu les anneaux inguinal [1] ou crural; dans certains cas, une corne d'un utérus bicorne aurait constitué la hernie.

Allongement hypertrophique du col. — Le col hypertrophié n'entrave point d'une manière absolue la fécondation; sous l'influence de la grossesse, cette augmentation de volume ne fait que s'accentuer. « Lorsque la grossesse survient chez une femme atteinte d'allongement hypertrophique de la portion vaginale, elle évolue jusqu'à terme, n'entraînant pour la femme qu'une sensation de gêne, de pesanteur, et quelquefois un certain degré de hernie du col qui apparaît au niveau de la vulve sous la forme d'une tumeur rouge et dans certains cas saignante et ulcérée. » (Pinard.)

Cette hypertrophie apporte-t-elle un obstacle sérieux au moment de l'accouchement? S'il existe quelques difficultés, elles ne sont point en tout cas suffisantes pour justifier la conduite de Schrœder, qui a pratiqué, avec succès d'ailleurs, l'amputation du col au début de la gestation.

L'hypertrophie de la portion sus-vaginale du col ne semble pas non plus troubler la marche de la grossesse.

Œdème du col. — Il s'observe surtout dans les derniers mois de la gros-

[1] W. Rosanoff a observé (*Arch. f. klin. Chir.*, XLIX, 4) un cas de hernie inguinale de l'utérus gravide : la tumeur descendait jusqu'à 6 centimètres du genou, mesurant 40 centimètres de haut en bas et 80 centimètres de largeur maxima; par suite de la rupture prématurée des membranes et de l'écoulement d'une grande quantité de liquide amniotique, la tumeur utérine diminua beaucoup. Deux heures après l'écoulement du liquide amniotique commencèrent des contractions utérines qui purent être minutieusement observées, et qui, non douloureuses, suffirent à l'expulsion d'un fœtus du poids de 2200 grammes. Le lendemain de l'accouchement, l'utérus et une partie des annexes purent être réduits dans la cavité abdominale, l'ovaire gauche et une partie de la trompe gauche du même côté résistèrent au taxis. Les suites de couches furent normales; mais, les anses intestinales ayant descendu dans le sac herniaire, on fit deux mois et demi après l'accouchement la cure radicale de la hernie. La malade sortit guérie. W. Rosanoff pense qu'au début le sac herniaire était occupé par l'ovaire, la trompe gauche et des anses intestinales et que ce n'est que peu à peu que l'utérus y pénétra.

sesse (Guéniot); tantôt le col présente une simple augmentation de volume œdémateuse, tantôt l'œdème est très accusé et constitue une véritable tumeur du col. L'œdème du col peut être fugace ou au contraire persister pendant tout le temps de la grossesse. Il peut n'être qu'une manifestation locale d'un œdème généralisé; le plus habituellement il est produit par la compression du segment inférieur entre la paroi pelvienne et la tête fœtale. On l'observe dans les cas de prolapsus de l'utérus.

Déviations utérines. — Elles sont de deux ordres : *latérales* et *antéro-postérieures*. Ce sont ces dernières que l'on rencontre le plus habituellement.

Déviations latérales. — Elles sont rares et ne produisent que des troubles légers pendant la grossesse. La déviation à droite est presque normale; dans certains cas où la déviation latérale, droite ou gauche, est très marquée, on peut observer des phénomènes de compression (douleurs, œdème, varices) du côté du membre inférieur correspondant. Quelquefois même la marche devient difficile ou impossible; l'avortement peut survenir (Lazarewitch).

Lorsque la déviation latérale est très accusée, elle gêne l'accommodation pelvienne — ou tout au moins ne la sollicite pas. Aussi n'est-il pas rare en pareil cas de constater des présentations vicieuses.

Les déviations latérales ralentissent un peu la marche du travail : la contraction utérine est moins efficace parce que la direction de l'axe utérin est oblique. Aussi est-il souvent nécessaire de redresser l'utérus et de le ramener presque sur la ligne médiane; on voit alors l'engagement de la partie fœtale s'accélérer et l'accouchement se terminer assez rapidement.

Déviations antéro-postérieures. — Ces déviations (*rétroversion, antéversion*) sont plus importantes que les déviations latérales : la *rétroversion* peut donner lieu pendant la grossesse à des accidents assez graves pour que nous la décrivions avec quelques détails.

RÉTROVERSION

La *rétroversion* de l'utérus gravide consiste dans le renversement en arrière de cet organe dans l'excavation pelvienne : le fond de l'utérus est plus ou moins abaissé tandis que le col est remonté derrière la symphyse pubienne. Il existe souvent en même temps un certain degré de rétroflexion, c'est-à-dire que le corps de l'utérus s'infléchit sur le col de manière à couder davantage l'axe de l'utérus.

Causes. — Elles sont nombreuses et souvent plusieurs d'entre elles concourent en même temps à produire la déviation utérine.

La *multiparité* y prédispose, soit parce que les ligaments et les aponévroses qui soutiennent l'utérus n'ont plus toute leur tonicité, soit parce qu'une rétroversion s'est produite à la suite d'un accouchement antérieur et persiste au début de la grossesse. D'après la statistique de Charles (de

Liège), sur 79 femmes présentant une rétroversion de l'utérus gravide, on trouve 13 primipares et 66 multipares, c'est-à-dire 1 primipare pour 5 multipares.

La rétroversion s'observe chez des femmes dont le *bassin est large* ou chez lesquelles le *sacrum* présente une *concavité exagérée de sa face antérieure*; pour peu que la face postérieure de l'utérus se développe davantage au début de la grossesse, cet organe pourra basculer facilement en arrière.

D'autres causes agissent en *empêchant l'ascension de l'utérus*. C'est ainsi que, dans certains rétrécissements du bassin, l'angle sacro-vertébral saillant empêcherait l'utérus de s'élever hors du bassin; moins problématique est l'action que peuvent exercer, dans le même sens, les tumeurs abdominales provenant des annexes, l'accumulation des matières fécales dans l'intestin, les adhérences dues à une péritonite ancienne, etc. Ces adhérences, dont la présence a été signalée par Amussat, Bernutz, Hubert (de Louvain), Pinard et Varnier, etc., agissent de deux manières : les unes en immobilisant pour ainsi dire *in situ* l'utérus, les autres, plus rares, en formant au niveau du détroit supérieur une sorte de couvercle, assez résistant non seulement pour produire la rétroversion, mais encore pour en rendre la réduction impossible.

Le *prolapsus utérin*, les *tumeurs fibreuses de la paroi postérieure de l'utérus*, prédisposent à la rétroversion de l'utérus gravide.

L'influence de la *rétention d'urine* sur la rétroversion de l'utérus gravide est manifeste : Jacquemier a montré que la vessie distendue par l'urine refoule le corps de l'utérus en arrière; en même temps le col de l'utérus est entraîné en haut, derrière la symphyse pubienne. Chez quelques femmes ayant une rétroversion, il suffit de pratiquer le cathétérisme d'une manière régulière pendant quelques jours pour voir l'utérus se redresser et prendre une situation normale. Le plus habituellement cependant, la rétention d'urine n'est pas la cause, mais l'effet de la rétroversion.

Ces différentes causes peuvent suffire à produire la *rétroversion lente*; pour que la *rétroversion à début brusque* se montre, il faut qu'une autre cause intervienne (traumatisme, coup, chute, effort violent dû au vomissement, à la miction, à la défécation, effort pour porter une charge ou pour soulever un fardeau).

C'est généralement DU TROISIÈME AU QUATRIÈME JOUR DE LA GROSSESSE que se produisent les accidents liés à la rétroversion de l'utérus gravide; elle existe souvent à une époque moins avancée de la grossesse, mais elle passe inaperçue ou se réduit spontanément avant d'avoir causé des troubles fonctionnels forçant la femme à demander un avis médical.

Symptômes. — Ils sont variables suivant le degré de la rétroversion, suivant qu'elle débute *lentement* ou *brusquement*, suivant le volume de l'utérus.

A. *Dans la forme lente*, la femme accuse d'abord quelques douleurs dans le bas-ventre, des tiraillements dans les aines, dans les reins; la marche est douloureuse ainsi que la station debout prolongée. Bientôt surviennent des troubles de la miction et de la défécation, caractérisés d'abord par du

ténesme, puis par une difficulté grande pour l'évacuation des réservoirs. De plus la femme éprouve presque constamment dans le petit bassin une sensation pénible de pesanteur qui n'est soulagée que par le décubitus horizontal.

B. *Dans la forme à début brusque*, cette période prodromique fait défaut : c'est tout d'un coup que la femme éprouve une douleur vive à l'hypogastre, qu'elle a la sensation d'un organe qui se déplace dans le bas-ventre en même temps qu'elle y perçoit parfois une sorte de craquement.

La RÉTENTION D'URINE est un symptôme important de la rétroversion lente ou brusque; cette rétention est plus ou moins complète; tantôt la femme urine par regorgement; tantôt il y a incontinence d'urine par distension de la vessie. La miction est tantôt seulement pénible, difficile, parfois elle est complètement impossible. L'urine que contient la vessie est souvent rougeâtre, d'odeur forte, parfois elle est mélangée de sang. Presque toujours il existe une constipation plus ou moins opiniâtre.

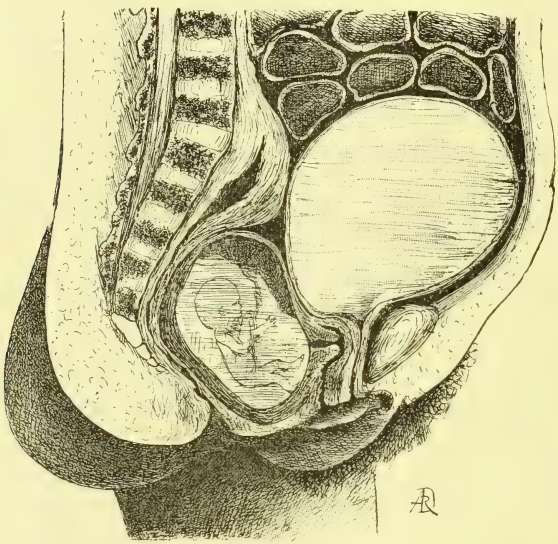


Fig. 315. — Schéma représentant la vessie distendue faisant saillie au niveau de la région hypogastrique et l'utérus à demi rétroversé.

Le col est déjà remonté derrière la symphyse pubienne près du cul-de-sac antérieur du vagin.

En examinant l'abdomen d'une femme atteinte de rétroversion de l'utérus gravide, on constate généralement la présence d'une *tumeur faisant plus ou moins saillie au niveau de la région hypogastrique*; cette tumeur est située sur la ligne médiane; elle est fluctuante, mate à la percussion et durcit parfois sous la main qui l'explore (Tarnier). C'est la vessie distendue par l'urine; on peut s'en rendre compte par le cathétérisme, qui présente parfois quelques difficultés.

Au toucher, on trouve dans l'excavation une tumeur plus ou moins volumineuse, lisse, rénitente : c'est l'utérus gravide, dont on atteint avec le doigt la face postérieure; quelquefois on sent le fond de l'organe qui est situé dans la concavité du sacrum et qui peut descendre jusque sur le plancher périnéal. Le col est difficilement accessible; il est caché derrière la symphyse pubienne; lorsque la rétroversion s'accompagne de rétroflexion, le col est généralement facile à atteindre; dans le cas contraire, on peut être obligé d'avoir recours au toucher manuel sous le chloroforme pour arriver avec le doigt sur le col. Le palper et le toucher combinés facilitent l'explo-

ration de la tumeur constituée par l'utérus gravide et permettent d'en constater l'augmentation de volume, la consistance, etc. Par le toucher rectal on peut explorer la tumeur utérine sur une certaine étendue et reconnaître la hauteur à laquelle se trouve le fond de l'utérus.

L'auscultation, pratiquée au niveau de la région hypogastrique, ne fournit presque jamais de renseignement utile en raison même de l'âge de la grossesse; elle permet parfois d'entendre le souffle utérin, qui peut être également perçu en auscultant par le vagin à l'aide d'un métroscope.

La rétroversion se réduit parfois spontanément : l'utérus, une fois redressé, continue à se développer comme dans une grossesse normale. Le même résultat peut encore être obtenu lorsqu'on intervient à temps et qu'on peut maintenir l'utérus réduit. — Parfois la réduction n'a pas lieu et l'utérus augmente de volume par suite d'une extension particulière de sa face antérieure. Une partie de l'utérus rétroversé reste dans l'excavation (rétroversion partielle) et le développement de l'organe se fait aux dépens de sa paroi antérieure. La grossesse peut aller jusqu'à terme; dans d'autres cas elle se termine par un avortement ou un accouchement prématuré.

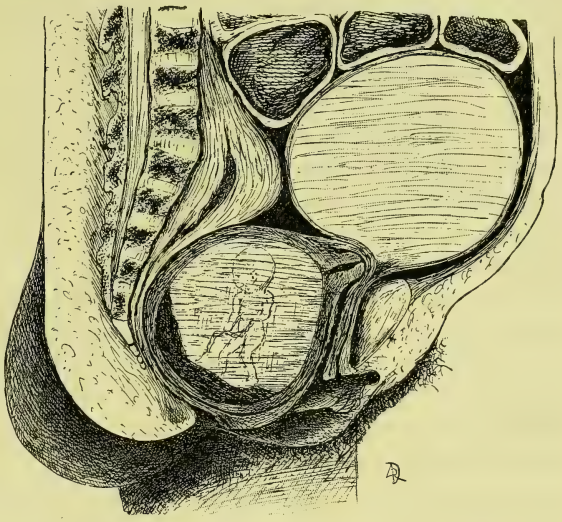


Fig. 316. — La rétroversion de l'utérus est plus accentuée que sur la figure 315.

Le col est difficilement accessible, à hauteur du bord supérieur de la symphyse.

Complications. — Lorsque la rétroversion n'a pas été diagnostiquée et lorsque la réduction n'a été faite ni spontanément ni artificiellement, l'utérus s'enclave, ce qui donne lieu à des ***phénomènes de compression*** qui peuvent être très graves. On observe de l'œdème de la vulve, des membres inférieurs et même un œdème généralisé; dans des cas rares la femme fait des efforts d'expulsion et il se produit une rupture du vagin et du périnée; le fond de l'utérus vient faire saillie au dehors (Mayor de Lausanne). — La paroi utérine peut se sphacéler et le fœtus peut être expulsé à travers la paroi rectale; une péritonite, ayant pour point de départ les plaques de sphacèle, emporte la malade.

C'est surtout *du côté de l'appareil urinaire* que les accidents sont les plus nombreux, et plus variés. Tantôt la cystite est légère; tantôt elle est intense, *gangreneuse* : l'urine est extrêmement fétide, sanieuse, et contient des débris membraneux. Parfois la muqueuse vésicale gangrenée se détache

en entier; dans quelques cas même, toute la paroi vésicale s'est sphacélée, donnant lieu à l'une des variétés de ruptures vésicales qui se produisent d'autres manières dans la rétroversion. Parfois c'est à la suite d'un traumatisme ou d'un cathétérisme maladroit que la paroi vésicale malade se rompt; tantôt c'est à la suite d'une infiltration d'urine qui dissocie peu à peu les différentes couches du réservoir urinaire.

Les désordres du côté de l'appareil urinaire amènent des troubles généraux plus ou moins graves; les douleurs sont vives; les frissons et la fièvre surviennent; la malade tombe dans une adynamie profonde; si l'avortement ne se produit pas, la femme ne tarde pas à succomber d'urémie ou d'infection urineuse. Dans le cas de rupture vésicale, la femme peut échapper à la mort grâce aux adhérences qui existent entre la vessie et les organes voisins. Lors même que la malade guérit, elle conserve des troubles plus ou moins graves de cystite et même des lésions rénales (pyonéphrose, pyélite, etc.) consécutives aux lésions vésicales.

La grossesse est souvent compromise par la rétroversion; l'avortement survient soit par le seul fait de la rétroversion, soit après la mort du fœtus; quelquefois il se produit à la suite des manœuvres ayant pour but de réduire l'utérus rétroversé; il aurait lieu dans plus du tiers des cas d'après une statistique de Charles (47 fois sur 128).

Pronostic. — C'est dire que le pronostic est sérieux pour le fœtus : il l'est aussi pour la mère, surtout lorsque la rétroversion n'est pas diagnostiquée de bonne heure et convenablement traitée. La rétroversion à début brusque comporte un pronostic plus grave que la rétroversion qui s'établit lentement; les dangers de compression sont plus grands lorsque la grossesse est déjà assez avancée et l'utérus volumineux.

Diagnostic. — Le diagnostic présente des difficultés variables suivant les cas : tantôt il est des plus simples, s'il s'agit d'une femme dont la grossesse a d'abord évolué normalement et chez laquelle les accidents dus à la rétroversion se développent peu à peu. Lorsque les différents moyens d'exploration sont mis en usage, il est généralement facile de reconnaître que la tumeur qui occupe le cul-de-sac postérieur est l'utérus. Parfois cependant on est embarrassé lorsque les différents symptômes de la grossesse ne sont pas manifestes; l'utérus peut être en effet simplement augmenté de volume et entraîné en arrière par des tumeurs fibreuses; ces tumeurs s'accompagnent généralement d'hémorragies et ne déterminent pas du côté des organes génitaux le ramollissement causé par la grossesse.

Les difficultés du diagnostic augmentent encore lorsque l'utérus rétroversé est à la fois un utérus gravide et fibromateux. C'est en se basant sur les différents caractères de la tumeur, sur les renseignements fournis par la malade qu'on arrive au diagnostic.

On peut confondre l'utérus rétroversé avec *toutes les tumeurs qui viennent occuper le cul-de-sac postérieur*, fibromes pédiculés, kystes de l'ovaire, hématocèle rétro-utérine, etc.; c'est toujours en cherchant à délimiter l'utérus par le palper et le toucher combinés qu'on arrive à le distinguer d'une tumeur du voisinage. Lorsque le col est en effet élevé derrière la

symphyse pubienne, l'utérus doit être accessible par le palper ou par le toucher.

C'est en cherchant à déterminer la situation de l'utérus qu'on arrive à résoudre le diagnostic le plus difficile : celui de la rétroversion de l'utérus gravide *avec la grossesse extra-utérine* dans laquelle le kyste fœtal vient faire saillie dans le cul-de-sac postérieur. Suppression des règles, signes fonctionnels de la grossesse, douleurs abdominales, troubles de la miction et de la défécation, etc. : autant de symptômes communs. Il n'est pas jusqu'à la rétroversion à début brusque qui ne puisse être confondue avec un kyste fœtal venant de se rompre. Le diagnostic présente alors des difficultés grandes ; lorsque la femme souffre beaucoup, l'anesthésie chloroformique devient nécessaire pour délimiter l'utérus, qui, dans ces cas de grossesse extra-utérine, est presque toujours refoulé en avant et par conséquent accessible à la main qui palpe. Ce diagnostic différentiel est d'autant plus important que, si le médecin pense à tort à l'existence d'un utérus gravide en rétroversion, il va faire [1] des tentatives de réduction particulièrement dangereuses pour un kyste fœtal qui aura toute chance de se rompre sous l'influence de ces manœuvres.

Traitement. — Le traitement varie suivant le degré de la rétroversion et surtout suivant l'intensité des accidents. Lorsque la rétroversion est peu marquée, il suffit de veiller à la vacuité de la vessie et du rectum. S'il y a rétention d'urine, on pratique le cathétérisme avec toutes les précautions aseptiques d'usage : cette évacuation régulière de la vessie suffit parfois à faire disparaître la rétroversion. On peut éprouver quelques difficultés à sonder la femme : il est alors nécessaire de se servir de sondes molles pour pénétrer plus facilement dans la vessie. On lutte contre la constipation au moyen de lavements administrés avec une canule un peu longue, et au besoin avec les laxatifs et même les purgatifs.

Lorsque la rétroversion ne se réduit pas spontanément, il faut intervenir et tenter la réduction artificielle à l'aide d'une des trois méthodes suivantes dont la première est de beaucoup préférable.

a. *Réduction manuelle.* — Elle est pratiquée par le vagin, par le rectum ou par les deux voies à la fois.

Le procédé le plus usuel consiste à faire mettre la femme dans la situation obstétricale, et à introduire deux ou trois doigts ou mieux toute la main dans le vagin ; on presse sur la face postérieure de l'utérus et on le repousse lentement en haut et en avant, en ayant soin de le diriger suivant l'un des diamètres obliques du bassin, de manière à éviter la saillie du promontoire. Il est utile, pour peu que la réduction semble présenter quelques difficultés, de soumettre la femme à l'anesthésie chloroformique.

Lorsqu'on opère par le rectum, on essaye de faire basculer l'utérus avec

[1] A la Société d'obstétrique de Londres (7 juillet 1897) A. Giles et E. J. Maclean ont rapporté les observations de deux femmes chez lesquelles on essaya de réduire les masses qui se trouvaient en arrière du col utérin ; ces masses avaient été prises pour le corps de l'utérus en rétroversion. L'autopsie dans le premier cas, l'opération dans le second cas, montrèrent que ces masses étaient des kystes fœtaux. Dans la même séance Galabin dit avoir vu deux cas semblables.

un ou deux doigts ; Amussat conseille, après avoir introduit deux doigts dans le rectum, de mettre le pouce dans le vagin, pour déprimer fortement le périnée et faire pénétrer la main plus profondément.

La méthode qui consiste à agir à la fois par le rectum et par le vagin n'est guère usitée.

La position qu'on fait prendre à la femme n'est pas sans importance : sans parler de la situation obstétricale qui est habituellement employée, certains opérateurs ont conseillé de faire mettre la femme dans le décubitus dorsal ou latéral; d'autres, de la faire mettre sur les genoux et sur les coudes (Hunter).

b. *Réduction par la position genu-pectorale* — Quelques accoucheurs sont ainsi parvenus à réduire un utérus rétroversé en faisant mettre la femme dans la situation genu-pectorale (Solger, Mundé, Campbell, etc.) : la malade est à genoux sur le bord du lit, la partie antérieure et supérieure de la poitrine est à hauteur des jambes; on introduit dans le vagin un spéculum de Sims; l'air pénètre dans la cavité vaginale ; l'utérus est entraîné en bas et se réduit. Si cette méthode ne suffit pas, on profite de la situation de la femme pour tenter la réduction manuelle.

c. *Réduction instrumentale.* — Cette méthode de réduction est peu employée, parce que l'instrument le plus sûr est la main : elle consiste à introduire par le rectum ou le vagin une tige plus ou moins rigide, suffisamment garnie pour ne pas blesser les parties molles. C'est ainsi qu'on a employé une sorte de baguette de tambour rembourrée d'ouate à son extrémité (Evrat), une branche de forceps enveloppée de linge, etc. Ces moyens de réduction sont complètement abandonnés.

On se sert des sacs en caoutchouc, ballons à air, pessaires de Gariel, ballon de Champetier de Ribes, etc., qu'on remplit d'air ou d'eau et qu'on introduit dans le rectum. C'est là un procédé de réduction qui agit lentement.

Lorsque l'utérus est réduit, quelles sont les précautions à prendre? Faut-il maintenir l'utérus en bonne position à l'aide d'un pessaire (Baudelocque)? Tarnier n'est pas très partisan de ce moyen, craignant que la présence de ce corps étranger n'éveille prématurément la contraction utérine.

Lorsque la réduction est facilement obtenue, on se contente de surveiller la femme, en lui recommandant d'éviter tout effort et d'uriner fréquemment; si, au contraire, la rétroversion est difficile à réduire, il est prudent de soutenir pendant quelques jours l'utérus avec un gros tampon ou avec un petit ballon pour l'empêcher de basculer de nouveau en arrière. Un ballon de Petersen introduit dans le rectum serait peut-être utile et moins dangereux qu'un tampon vaginal.

Conduite a tenir lorsque la réduction est impossible. — Lorsque la rétroversion est impossible à réduire, soit par suite du volume trop considérable de l'utérus, soit en raison des adhérences qui fixent l'utérus dans cette situation anormale, que faut-il faire? Pratiquer la laparotomie pour se rendre compte de l'obstacle, pour sectionner les brides péritonéales, pour détruire les adhérences qui immobilisent l'utérus en mauvaise position.

Doléris conseille en outre de raccourcir la partie abdominale des ligaments ronds en les faisant passer à travers une boutonnière pratiquée à travers la paroi musculo-aponévrotique de l'abdomen.

Ce n'est que devant le refus formel de la femme de se soumettre à une laparotomie, qu'on pourrait être amené à provoquer l'avortement, qui est souvent une opération délicate en pareil cas. Sans doute, lorsque le col est accessible, cette opération n'est pas difficile; dans le cas contraire, on peut être obligé de pratiquer la ponction de l'utérus par le vagin ou par le rectum. Cette évacuation du liquide amniotique diminue les phénomènes de compression; elle est généralement suivie de l'apparition des contractions utérines et de l'avortement.

ANTÉVERSION

L'inclinaison de la matrice en avant est assez fréquente au cours de la grossesse; toutefois ce déplacement en avant peut être trop accusé et rentrer dans le cadre de la pathologie de la grossesse. L'antéversion peut être marquée dans les premiers mois de la grossesse ou au contraire à la fin de la gestation.

A. *Antéversion des premiers mois.* — Elle est fréquente, mais il est exceptionnel qu'elle se traduise par des signes fonctionnels qui forcent la femme à consulter un médecin. L'antéversion présente trois degrés : suivant que le fond de l'utérus est plus élevé que la symphyse pubienne; suivant qu'il atteint la face postérieure de la symphyse pubienne, ou suivant qu'il se cache derrière elle (Hüter) : dans ce dernier cas, il peut y avoir incarcération de l'utérus.

Bon nombre de *causes d'antéversion de l'utérus* sont les mêmes que celles de la rétroversion : bassin agrandi suivant le diamètre antéro-postérieur, tumeurs au voisinage de l'utérus, ascite, adhérences fixant l'utérus, etc. Il faut y ajouter le prolapsus de la paroi antérieure du vagin et la cystocèle.

L'antéversion, comme la rétroversion, se produit *lentement* ou *brusquement*, donnant lieu à des symptômes différents dans l'un ou l'autre cas. Dans la forme lente, la femme éprouve seulement quelques douleurs vagues et une sensation de pesanteur dans le bas-ventre avec besoins fréquents d'uriner. Les phénomènes douloureux, le ténesme vésical sont plus accusés dans l'antéversion à début brusque; les symptômes graves, douleurs constantes, vomissements, prostration des forces, n'apparaissent que dans le cas où l'utérus est incarcéré derrière la symphyse pubienne.

Le palper abdominal montre que l'utérus ne fait pas saillie au dessus du détroit supérieur, alors qu'il devrait le dépasser en raison de l'âge de la grossesse; au toucher, on sent le corps de l'utérus plus ou moins incliné en avant avec un col dirigé en arrière et qui n'est facilement accessible que lorsque l'antéversion s'accompagne d'antéflexion. A l'aide du toucher et du palper combinés, on apprécie nettement le volume de l'utérus et son degré de réductibilité.

Les troubles de la miction sont extrêmement variables : tantôt il y a de la cystite ; tantôt il y a de la rétention d'urine.

Le plus habituellement, les troubles fonctionnels liés à l'antéversion sont légers et disparaissent rapidement, l'utérus se redressant peu à peu spontanément. Quelquefois des hémorragies surviennent et s'accompagnent de l'expulsion du fœtus. Aussi doit-on « prescrire à toute femme enceinte atteinte d'antéversion, surtout s'il y a eu des fausses couches antérieures, d'éviter les fatigues, les efforts et de garder la situation horizontale pendant les premiers mois de la gestation » (Tarnier et Budin).

Il faut, comme dans la rétroversion, surveiller la déplétion régulière de la vessie et du rectum.

Si l'utérus s'enclave et s'il y a des phénomènes graves de compression, on pratiquera la réduction manuelle sous le chloroforme.

Lorsque la déviation est corrigée, on maintient la femme au lit dans la situation horizontale.

B. *Antéversion des derniers mois.* — Elle est fréquente chez les multi-

Fig. 317. — Femme (représentée sur les figures 318 et 319) dans le décubitus horizontal.

pares en raison du relâchement de la paroi abdominale et de l'éventration causée par l'écartement des muscles grands droits [1]. Elle peut encore être produite par les dimensions trop petites de la cavité abdominale qui ne permettent pas à l'utérus de s'y développer jusqu'à terme, comme on l'observe chez les femmes de petite taille, présentant de la lordose lombaire avec incli-

[1] L'antéversion de l'utérus gravide ne se produit d'une manière très accusée que lorsque la ligne blanche a été forcée sur toute sa hauteur. Il y a longtemps que Peu a décrit le degré extrême que peut atteindre l'antéversion de l'utérus gravide. « Et les parties n'étant soutenues que des téguments, et le plus souvent que du derme et de l'épiderme, comme en une besace, s'y renversent et descendent jusque sur les os du pénil, en sorte que l'épiderme quelquefois se rompt sur la fin de la grossesse avec excoriation du derme, surtout aux femmes qui portent souvent et qui ont de gros enfants. De là vient qu'elles sont contraintes de suspendre cette besace par un bandage en forme de fronde, et dont les chefs passent derrière le col et de continuer pendant toute leur vie, quand le bandage de la platine (dont je parle plus bas) ne suffit pas pour contenir les parties après leur réduction dans leur état naturel.

« Supposez la femme en disposition d'accoucher, c'est de faire soutenir sa matrice avec une large bande en forme de suspensoir pour la relever, non pas tout à coup, de crainte de faire naître quelque nouvel obstacle par une révolution trop subite ; mais peu à peu pour réduire insensiblement l'enfant dans sa posture naturelle, et de faire en sorte qu'il parvienne plus aisément au passage.... »

naison exagérée du bassin en avant. Tantôt l'utérus est distendu soit par le défaut d'engagement de la partie fœtale dans un bassin rétréci, soit par une exagération de la quantité du liquide amniotique.

L'antéversion donne lieu à de la gêne, à des douleurs, à des tiraillements dans les reins lorsque la femme est debout; la marche est pénible, difficile;

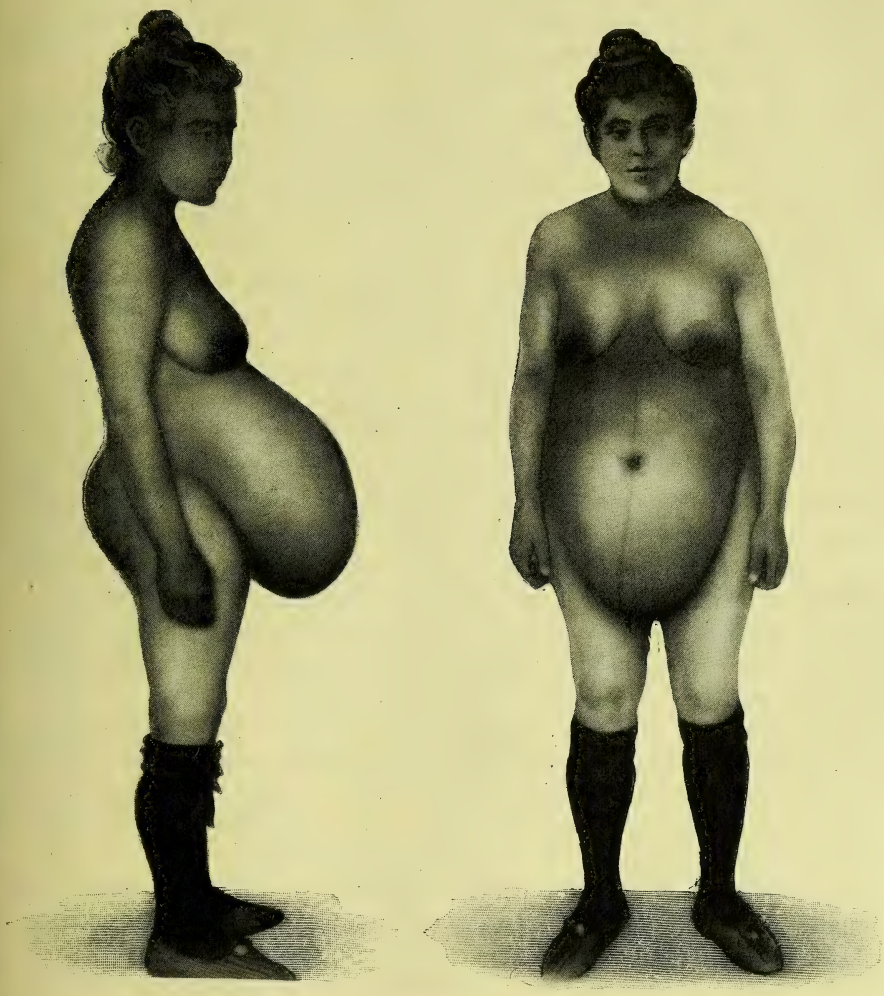


Fig. 318. — Vue de profil. Fig. 319. — Vue de face.

Fig. 318 et 319. — Femme enceinte pour la cinquième fois. — Grossesse de 8 mois et quelques jours (Collection Lepage.)

tous ces troubles disparaissent lorsque la femme est dans la situation horizontale ou lorsque son utérus est convenablement soutenu à l'aide d'une ceinture.

Pour bien se rendre compte du degré d'antéversion, il est utile de faire mettre la femme debout ou sur son séant. Tantôt l'abdomen, au lieu de

présenter la forme globuleuse, est saillant; l'utérus pointe en avant (*ventre en obusier*); tantôt l'utérus est encore plus saillant et pend en avant (*venter pendulus*). Enfin, dans un degré extrême, l'utérus a complètement basculé et vient s'appuyer sur la face antérieure des cuisses (*ventre en besace*) (fig. 317, 318, 319).

Il est une variété d'*antéversion*, créée pour ainsi dire, que l'on observe chez des femmes enceintes chez lesquelles une hystéropexie a été pratiquée avant la grossesse (voy. chapitre *Sur les opérations gynécologiques dans leurs rapports avec la puerpéralité*).

Outre les troubles fonctionnels dont nous avons parlé, cette disposition de l'utérus gêne l'accommodation du fœtus : il est souvent utile, pendant les derniers temps de la grossesse, de faire porter aux femmes présentant cette antéversion une ceinture qui les soulage, en même temps qu'elle facilite l'engagement de la partie fœtale.

Cette déviation peut également ralentir le travail de l'accouchement, comme nous le verrons à propos de la dystocie due aux parties molles.

RELÂCHEMENT DES SYMPHYSES DU BASSIN

Nous avons vu (page 106) que, sous l'influence de la grossesse, il se produisait, du côté des articulations du bassin, un certain *ramollissement* qui était plutôt un fait favorable au point de vue de l'accouchement, puisqu'il permet un écartement léger des os du bassin.

Quelquefois le ramollissement dépasse les limites physiologiques et produit le *relâchement pathologique* des symphyses, dont l'existence a été nettement démontrée en 1597 par Séverin Pineau.

Symptômes et diagnostic. — C'est généralement dans les deux derniers mois de la grossesse que surviennent les troubles causés par cet état : la femme accuse un sentiment de lassitude, de malaise, des douleurs qui siègent dans les reins[1], dans les aines et au niveau des symphyses sacro-iliaques et même au niveau de la symphyse pubienne.

Bientôt la marche devient pénible, difficile; la femme éprouve de très grandes difficultés pour monter les escaliers; à un degré plus accusé, la malade a conscience de la réalité, c'est-à-dire qu'il lui semble que les os du bassin s'écartent; elle marche en se balançant et en appuyant les mains sur la région lombaire; les douleurs dans les membres inférieurs sont plus ou moins accusées.

Dans certains cas la marche devient impossible, la malade est obligée de rester assise, parfois même la douleur causée par le moindre mouvement est telle que la femme préfère garder le lit.

La pression au niveau des articulations atteintes est douloureuse; quel-

[1] Les femmes se plaignent souvent de « souffrir des reins », alors qu'en réalité elles désignent elles-mêmes avec leurs mains la région correspondant de chaque côté à la face postérieure des articulations sacro-iliaques.

quefois on détermine seulement de la douleur en cherchant à imprimer des mouvements à l'articulation. En pratiquant le toucher, on éveille de la sensibilité si l'on applique le doigt derrière la face postérieure de la symphyse; il existe parfois un certain écartement entre les deux branches horizontales du pubis. On engage alors la femme à fléchir alternativement l'une et l'autre cuisse sur le bassin; ces mouvements montrent que les deux pubis se déplacent l'un par rapport à l'autre.

Cette constatation est encore plus nette lorsqu'elle est faite sur la femme debout et qu'en touchant avec deux doigts on fait piétiner la femme sur place (Depaul, Budin). On reconnaît ainsi non seulement la mobilité, mais un certain degré d'écartement au niveau de la symphyse pubienne.

Le relâchement des symphyses s'accentue habituellement jusqu'au moment de l'accouchement; la santé générale reste bonne, à moins que cependant les douleurs ne soient trop accusées et n'empêchent les femmes de dormir.

Après l'accouchement, il suffit généralement que la femme reste un mois au lit pour que les troubles causés par le relâchement diminuent ou disparaissent; la marche ne tarde pas à redevenir normale. Dans certains cas, les symptômes fonctionnels persistent pendant plusieurs mois et peuvent réapparaître à une nouvelle grossesse.

Pathogénie. — Il n'est guère de cause qui n'ait été invoquée pour expliquer le relâchement des symphyses : on a tour à tour incriminé la santé générale des femmes, la primiparité et la multiparité, le jeune âge et l'âge avancé, etc. Il nous semble que c'est surtout chez les multipares à grossesses répétées et rapprochées qu'on voit survenir cette complication.

Traitement. — Pendant la grossesse, le traitement consiste surtout à fortifier les malades; — les préparations ferrugineuses, les sels de chaux sont indiqués. — Si le relâchement est très accusé, il faut conseiller le repos à la chambre et même au lit. Il est bon d'immobiliser tant bien que mal le bassin à l'aide d'une ceinture, d'un bandage de corps; c'est surtout après l'accouchement, lorsque la malade commence à se lever, que ces moyens de contention sont utiles; ils facilitent la marche et favorisent la consolidation du bassin.

On a eu recours aux appareils plâtrés, à des ceintures de cuir, à des ceintures de gymnastique, etc. Un appareil très utile est la ceinture de Martin, qui se compose d'un cercle métallique, très résistant, qui enserre le bassin en totalité; les deux extrémités de ce cercle sont unies par une courroie qui s'attache à un anneau correspondant.

Inflammations des symphyses. — Elles étaient surtout observées autrefois chez les femmes accouchées et infectées; quelquefois cependant il peut se développer des lésions inflammatoires du côté des symphyses sacro-iliaques ou du côté de la symphyse pubienne. Le plus habituellement ces lésions sont précédées de relâchement au niveau des articulations.

RHUMATISME PUERPÉRAL

Étiologie. — Pathogénie. — A côté du rhumatisme articulaire aigu et de l'arthrite infectieuse par septicémie, il peut survenir chez la *femme enceinte* ou *récemment accouchée* des manifestations articulaires caractérisées : *a*, par la localisation le plus souvent limitée à une ou deux articulations; *b*, la lenteur de l'évolution; *c*, la tendance à l'ankylose. On les désigne sous le nom de **rhumatisme puerpéral**.

Considéré d'abord comme un véritable rhumatisme, dont la grossesse serait la cause occasionnelle, le rhumatisme puerpéral a été séparé de la diathèse rhumatismale par Lorain qui en fit une *arthrite d'origine génitale*, conséquence de la leucorrhée observée chez les femmes enceintes [1]. Le rhumatisme puerpéral est donc, pour Lorain, analogue au rhumatisme blennorragique, mais il ne lui est pas identique; car, pour Lorain, l'écoulement vaginal ou uréthral qui l'accompagne est dû à l'état de gestation et n'est pas d'origine blennorragique. La dualité des deux affections admise par Lorain n'a pas été maintenue.

La *nature blennorragique du rhumatisme puerpéral* a été démontrée par les recherches bactériologiques qui ont permis de déceler le gonocoque, soit dans les écoulements vaginaux ou uréthraux des femmes malades, soit dans les débris épithéliaux prélevés par le râclage de la muqueuse uréthrale, dernier refuge des gonocoques, soit enfin dans le liquide ou le pus épanché dans l'articulation malade [2].

Fréquence. — Le rhumatisme puerpéral est ***une affection rare***, surtout si l'on élimine toutes les variétés d'arthrites improprement rangées dans cette catégorie pour ne conserver que l'arthrite blennorragique. D'après Bégouin, on compterait à peine 1 cas sur 500 ou 600 femmes enceintes ou récemment accouchées.

Étiologie. — Le froid, l'humidité, des antécédents rhumatismaux héréditaires ou personnels ne semblent avoir qu'une médiocre importance dans l'étiologie du rhumatisme puerpéral. Par contre, on note assez souvent de l'uréthrite, une blennorragie ancienne ou récente, ou du moins de la leucorrhée. Parfois, c'est à la suite d'une fatigue exagérée, d'un traumatisme, que l'arthrite envahit telle ou telle articulation, et plus particulièrement les grandes articulations : genou, poignet, coude, cou-de-pied.

Le rhumatisme puerpéral peut survenir à toutes les périodes de la grossesse, avec un *maximum de fréquence dans les deux derniers mois*. Lorsque l'arthrite débute après l'accouchement, elle peut survenir le lendemain de la délivrance, ou plusieurs jours, et même plusieurs semaines après elle. Lorsque le début de l'arthrite est aussi éloigné de l'accouchement,

[1] Lorain, *Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, 1866.

[2] Bar, *Presse méd.*, 25 nov. 1895. — Begouin, *Ann. de gyn.*, 1898, p. 1 et 39. — Begouin et Fieux, *Bull. de la Soc. gyn. de Bordeaux*, 1895.

il y a lieu de rechercher son origine, non dans la puerpéralité, mais dans une contamination gonococcique ultérieure.

Symptômes. — L'affection débute par des douleurs articulaires qui, presque toujours, atteignent à la fois plusieurs articulations; puis les douleurs s'atténuent et disparaissent au niveau de la plupart des articulations primitivement envahies pour se localiser à une seule articulation, rarement à deux. Une fièvre modérée, qui presque jamais n'atteint ou ne dépasse 39 degrés, une fatigue générale sont le plus souvent les seuls signes généraux observés pendant cette période.

Exceptionnellement, le rhumatisme puerpéral simule une attaque de rhumatisme articulaire aigu. L'affection s'annonce alors par des frissons violents et répétés, une fièvre élevée, des sueurs, des claquements de dents; elle envahit successivement plusieurs articulations, en un mot, par ses symptômes généraux, par sa mobilité, elle rappelle le rhumatisme articulaire aigu. Un tel tableau clinique, pour être rare, n'en existe pas moins dans quelques cas. Bar cite ainsi l'observation d'une femme chez laquelle la généralisation articulaire et la violence des symptômes généraux furent telles qu'il fit d'abord le diagnostic de rhumatisme articulaire aigu (1). Réciproquement, une douleur peu intense au niveau d'une seule articulation, une hydarthrose légère peuvent être les seuls signes de l'arthrite qui revêt alors une forme bénigne.

Quoi qu'il en soit, après une période de début plus ou moins dramatique, il est habituel que l'affection se fixe à une seule articulation, le plus souvent à une grande articulation : genou, poignet, coude.

Le membre repose alors dans une attitude particulière pour chaque articulation, mais propre à amener la laxité des ligaments et la diminution de la tension intra-articulaire. L'articulation est tuméfiée; il existe un empâtement des tissus péri-articulaires, parfois une hydarthrose plus ou moins abondante et facile à constater dans les grandes articulations. Dans quelques cas, l'épanchement est de nature purulente. La pyarthrose est cependant un phénomène rare dans le rhumatisme puerpéral, bien qu'il ait été signalé par Tison (2), et par Bar (3), Lefour et Fieux (4).

La peau, distendue par l'œdème et l'épanchement articulaire, peut être luisante, mais le plus souvent elle reste pâle ou légèrement rosée. L'articulation est douloureuse; la douleur modérée ou nulle au repos est toujours très vive lorsqu'on essaye de mobiliser le membre ou lorsqu'on exerce des pressions sur l'articulation, surtout au niveau de l'interligne articulaire. L'inflammation s'étend aux bourses séreuses et aux gaines tendineuses voisines qui sont également douloureuses à la pression.

Après une période aiguë plus ou moins longue, les phénomènes douloureux cessent, mais rarement la maladie tourne court et se termine en quelques jours par résolution complète. Presque toujours, l'arthrite se fixe

(1) Bar, *Presse méd.*, 29 nov. 1895.
(2) Tison, *Thèse de Paris*, 1876.
(3) Bar, *loc. cit.*
(4) Lefour et Fieux, *Gaz. hebdom. de Bordeaux*, 1896, p. 280.

avec ténacité sur l'articulation malade et présente une évolution lente qui peut durer plusieurs mois.

Plus variable est encore la TERMINAISON. Si, dans quelques cas heureux, on a pu observer une guérison complète, trop souvent l'affection se termine par *ankylose* ou *raideur articulaire.*

La perte ou la limitation des mouvements, les raideurs articulaires sont dues à l'ankylose complète ou incomplète et à la participation des synoviales tendineuses péri-articulaires aux phénomènes inflammatoires.

L'*atrophie musculaire* qui est souvent très prononcée est un obstacle à ce que le membre atteint reprenne l'intégrité de ses fonctions.

L'*ankylose totale ou partielle* (et surtout l'*ankylose en mauvaise position*) est donc une redoutable complication, d'autant plus qu'elle présente une assez grande fréquence, puisque, sur 48 observations réunies par Begouin [1], 11 fois seulement la guérison a été complète, que 12 fois il y a eu ankylose et 11 fois raideur articulaire.

Tison [2] donne une proportion encore plus sévère puisque, sur 23 cas, il compte seulement 5 guérisons complètes, 11 fois l'ankylose, et 4 fois de la raideur articulaire.

Quelle influence exerce l'accouchement sur la marche de l'arthrite ?

Elle serait favorable d'après Mercier. « Après la délivrance, écrit-il, tout change; la douleur spontanée disparaît comme par enchantement et les mouvements reparaissent peu à peu. Deux ou trois semaines ont suffi à l'articulation malade pour reprendre ses fonctions. En un mot, l'arthrite guérit presque toujours d'elle-même sous l'influence de la parturition [3]. » Gaulard, Tracou et Bué soutiennent de même que dans la majorité des cas l'accouchement est suivi d'une guérison rapide de l'arthrite [4].

Une telle affirmation semble en contradiction avec la généralité des faits, car non seulement aucune amélioration ne se manifeste souvent après l'accouchement, mais parfois même, ainsi que Bar l'a observé, on remarque dans les jours suivants une recrudescence des phénomènes inflammatoires.

L'arthrite peut-elle être une cause d'interruption de la grossesse? Pour la majorité des accoucheurs le rhumatisme puerpéral n'entrave pas l'évolution normale de la grossesse. Lassort soutient, au contraire, qu'il exerce une influence néfaste sur la grossesse dont il interrompt parfois le cours [5].

DIAGNOSTIC. — Lorsque la maladie s'accompagne d'une réaction fébrile intense, qu'elle envahit successivement plusieurs articulations, on peut songer au *rhumatisme articulaire aigu* en raison même de la multiplicité et de la mobilité des manifestations douloureuses.

L'évolution de la maladie, sa tendance à se localiser à une ou deux articulations, l'impuissance du salicylate de soude, et surtout la présence du gono-

(1) BEGOUIN, *loc. cit.*
(2) TISON, *loc. cit.*
(3) MERCIER, *Thèse de Paris*, 1885.
(4) TRACOU et BUÉ, *Arch. de gyn. et de tocol.*, 1892.
(5) LASSORT, *Thèse de Bordeaux*, 1895-1896

coque dans l'urèthre de la femme et dans le liquide articulaire mettent sur la voie du diagnostic.

Les signes d'une infection utérine concomitante empêcheront de confondre le rhumatisme puerpéral avec une arthrite infectieuse à staphylocoques ou à streptocoques.

Plus difficile est le diagnostic entre le rhumatisme puerpéral et l'*arthrite tuberculeuse*; dans ce cas, l'examen de l'état général du sujet, la connaissance des antécédents pourront être utiles. Il faut savoir que, dans plusieurs cas d'arthrite blennorragique pendant la grossesse, l'examen bactériologique a été négatif. Dans un cas de ce genre, Lefour et Fieux purent affirmer leur diagnostic grâce à la conjonctivite que présenta l'enfant quelques jours après sa naissance.

Traitement. — Les applications de teinture d'iode, les pointes de feu peuvent rendre des services, mais c'est surtout à l'immobilisation qu'on aura recours.

Ce membre placé en bonne attitude sera immobilisé dans un appareil plâtré jusqu'à cessation de l'état aigu. Dès qu'on pourra le mobiliser sans craindre de réveiller les phénomènes inflammatoires, on essayera par des mouvements et du massage de s'opposer à l'ankylose et aux raideurs articulaires. Si l'épanchement articulaire devient purulent, on pratiquera l'arthrotomie et le lavage de l'articulation.

Tracou et Bué, se basant sur l'heureuse influence de l'accouchement sur l'arthrite, ont conseillé de provoquer l'accouchement le plus tôt possible. C'est une mauvaise pratique, car c'est sacrifier l'enfant bien inutilement, puisque, dans la plupart des cas, l'accouchement est sans influence sur l'évolution de l'arthrite.

CHAPITRE II

MALADIES DE L'ŒUF

Bien que les lésions qui frappent l'œuf puissent en atteindre à la fois les différentes parties constituantes, nous allons étudier séparément :

1° Les lésions de la caduque;

2° Les lésions du chorion et du placenta;

3° Les lésions de l'amnios;

4° Les variations pathologiques du liquide amniotique; son écoulement prématuré;

5° Les altérations du cordon;

6° Les maladies du fœtus. Nombre de points sont encore à élucider dans cette question si importante puisque toute maladie de l'œuf ou du moins des membranes retentit plus ou moins sur le développement du fœtus.

I

MALADIES DE LA CADUQUE

Les lésions les plus caractérisées sont l'*atrophie*, l'*inflammation de la caduque* ou *endométrite*, puis une lésion particulière qui donne naissance à un écoulement liquide au cours de la grossesse, *hydrorrhée déciduale*.

Atrophie de la caduque. — Elle est rare et peut porter sur les différents points de la caduque; il va de soi que celle qui présente le plus de gravité pour le fœtus est l'atrophie de la caduque utéro-placentaire.

Endométrite. — On distingue deux variétés d'inflammation de la caduque au cours de la grossesse : *a*, l'*endométrite aiguë* et *b*, l'*endométrite chronique*.

a. L'*endométrite aiguë* n'est habituellement qu'une manifestation locale d'une maladie infectieuse générale et s'accompagne souvent d'expulsion de l'œuf. La forme hémorragique est fréquente. On l'a observée dans le choléra (Slavjanski), dans la variole, etc.

b. L'*endométrite chronique* s'observe avec toutes les variétés anatomiques possibles, suivant que les lésions portent principalement sur tel ou tel élément de la caduque; elle est le plus souvent la suite d'une inflammation de la muqueuse utérine préexistant à la grossesse. Si elle est très marquée, elle peut nuire au développement du fœtus; dans les cas les plus habituels il y a seulement épaississement de la muqueuse. Lorsqu'il existe des lésions de la muqueuse, la séparation de la caduque se fait difficilement

et ce peut être là une cause de rétention des membranes dans la délivrance à terme.

L'endométrite au cours de la grossesse peut amener l'expulsion prématurée (avortement ou accouchement prématuré).

Hydrorrhée. — L'*hydrorrhée* consiste dans l'écoulement hors des organes génitaux d'une certaine quantité de liquide provenant de l'utérus.

C'est cet écoulement que Guillemeau et Mauriceau décrivaient sous le nom de « fausses eaux » des femmes enceintes. Nægelé le premier l'a dénommé *hydrorrhée.*

De nombreuses théories ont été émises pour expliquer la provenance du liquide qui s'écoule : les uns l'attribuaient à la rupture d'une hydatide; les autres à la déchirure des membranes d'un œuf jumeau ayant cessé de se développer (Gardien) ; enfin Boivin et Dugès pensaient que le liquide provenait de la rupture de l'allantoïde et proposaient le nom d'*hydrallante.* Toutes ces théories sont aujourd'hui abandonnées.

On admet que le liquide qui s'écoule ainsi pendant la grossesse provient tantôt de la *caduque*, tantôt de la cavité *amniotique* : d'où les deux variétés d'*hydrorrhée déciduale* et d'*hydrorrhée amniotique* que l'on décrit séparément.

A. *Hydrorrhée déciduale.* — C'est une rareté; elle apparaît généralement dans les derniers mois de la grossesse; on l'observe même dès les premiers mois et même dans les premières semaines de la grossesse; Tarnier donne le nom d'*hydropérione* à cette variété d'hydrorrhée signalée par Mauriceau; cette appellation indique que la collection liquide siège dans la cavité virtuelle qui sépare les caduques utérine et réfléchie. — A partir du quatrième mois, la caduque utérine se dédoublerait comme au moment de la délivrance, et le liquide occuperait la cavité résultant de ce dédoublement (Tarnier).

La rareté des cas d'*hydrorrhée*, le petit nombre des autopsies expliquent pourquoi on est encore mal fixé sur la pathogénie de cet accident. — Un des faits les mieux observés est celui de Duclos [1] rapporté dans la thèse de Basset : dans ce cas, le liquide hydrorrhéique s'était accumulé entre la paroi utérine et les membranes, ainsi que l'ont indiqué Mauriceau et Nægelé.

Depaul expliquait l'hydrorrhée déciduale par la RUPTURE DE QUELQUES CAPILLAIRES, qui laissaient suinter la sérosité du sang.

Aujourd'hui l'on tend à admettre, d'après les recherches d'Hegar,

[1] Il s'agissait d'une fille, enceinte de six mois, qui vint consulter Duclos pour un écoulement jaunâtre qui se produisit tout d'un coup. Trois semaines après elle se suicida; à l'autopsie, Duclos trouva que les membranes étaient intactes, mais qu'il y avait « entre la face interne de l'utérus et les membranes, deux poches situées sur les parties latérales et à quelque distance l'une de l'autre. Elles étaient remplies d'un liquide transparent, d'un jaune citron.... C'était évidemment un décollement partiel des membranes et le liquide que l'on trouvait était une exhalation de la paroi interne de l'utérus.... On remarquait encore sur la surface interne de l'utérus une place de la largeur d'une soucoupe de 6 à 7 centimètres de diamètre. Les membranes n'adhéraient pas en ce point; il y avait une poche qui s'était affaissée, ne contenant plus qu'une légère couche de liquide semblable à celui des deux autres.... Les eaux qu'avait perdues cette femme avaient été certainement renfermées dans cette poche et c'est par le décollement qui en partait, se prolongeant jusqu'au col, qu'elles s'étaient échappées ».

Schrœder, Cohnstein, que la production du liquide hydrorrhéique est due à l'inflammation des glandes de la caduque, qu'elle résulte en un mot d'une endométrite séreuse (*endometris decidua catarrhalis*). C'est en raison de cette cause prédisposante que l'hydrorrhée serait plus fréquente chez les multipares que chez les primipares.

Symptômes. — L'hydrorrhée survient généralement sans prodromes : tout d'un coup, sans cause appréciable, la femme perd une certaine quantité de liquide par les organes génitaux; la quantité de liquide varie suivant les cas et surtout suivant l'âge de la grossesse. Au début, les femmes perdent seulement une ou deux cuillerées de liquide; plus tard, la quantité peut s'élever à 100, 200 et même à 400 grammes.

Ce liquide n'offre pas de caractères très nets; ce qui rend justement le diagnostic d'hydrorrhée difficile : il est généralement clair, d'odeur fade, un peu visqueux; il empèse fort peu le linge, mais forme des taches dont le bord est légèrement rosé. Ce liquide est albumineux et ne présente au microscope aucun caractère spécial.

L'écoulement hydrorrhéique peut ne pas se reproduire; rarement il existe un suintement persistant. Il est plus fréquent de voir le flot hydrorrhéique apparaître à intervalles plus ou moins éloignés jusqu'à une époque assez avancée de la grossesse : ces flots, suivant les cas, augmentent ou diminuent de quantité. Dans une observation de Tarnier (in *Thèse d'agrég.* de Stapfer, 1880), l'écoulement se montra du deuxième au cinquième mois de la grossesse, cessa pendant le sixième et le septième mois pour reparaître pendant les derniers mois. Chez quelques femmes cet écoulement est précédé d'un sentiment de tension dans l'abdomen qui disparaît lorsque le liquide s'écoule. Généralement l'examen obstétrical ne révèle rien de particulier, sauf que le vagin est humide. Dans certains cas cependant l'expulsion du liquide est suivie de menace d'avortement ou d'accouchement prématuré.

Diagnostic. — Le premier point à établir est de savoir si la femme est enceinte; on pourrait en effet prendre pour de l'hydrorrhée les écoulements provenant de l'utérus — non gravide — mais augmenté de volume par le cancer, les tumeurs fibreuses, etc.

La grossesse reconnue, il faut différencier le liquide hydrorrhéique d'autres liquides qui s'écoulent par la vulve. L'urine — que les femmes enceintes perdent parfois involontairement — se reconnaît à son odeur et à ce que le linge ne présente pas de tache à liséré rosé.

Une erreur grossière consisterait à prendre pour de l'hydrorrhée le liquide d'une injection vaginale; il arrive en effet que chez les primipares à périnée résistant, le vagin fait cuvette : le liquide introduit par le lavage ne sort qu'incomplètement ou ne s'échappe que lorsque la femme se lève.

Les ÉCOULEMENTS VAGINAUX se reconnaissent à leur consistance plus épaisse, à leur coloration blanchâtre ou verdâtre, et à l'état du vagin qui est un peu enflammé. Les liquides provenant d'une pollution nocturne ou d'une hypersécrétion des glandes vulvo-vaginales se reconnaissent en cherchant dans quelles circonstances ils sont projetés au dehors.

Lorsqu'on est sûr que le liquide vient de la cavité utérine, il faut encore savoir si ce liquide vient de l'intérieur ou de l'extérieur de l'œuf, si l'hydrorrhée est amniotique ou déciduale. Le diagnostic est presque impossible.

Si l'écoulement est abondant d'emblée, s'il dépasse 500 grammes, il y a lieu de penser qu'il s'agit du liquide amniotique ; il en est de même lorsque l'écoulement persiste par petites ondées quotidiennes ou lorsque l'accouchement se déclare peu de temps après l'apparition du premier flot, ou encore lorsque cet écoulement apparaît pendant les derniers temps de la grossesse. Les conditions inverses feront au contraire penser à l'existence d'une hydrorrhée déciduale.

Pronostic. — Le pronostic de l'hydrorrhée déciduale en elle-même est en général bénin pour la mère et l'enfant : la grossesse n'est pas compromise par elle. L'enfant naît vivant et bien portant à terme. Dans certains cas cependant, le cours de la grossesse peut être interrompu, soit en raison d'une prédisposition de la femme à avorter ou à accoucher prématurément, soit parce que l'hydrorrhée est symptomatique d'une endométrite étendue qui nuit à la nutrition du fœtus.

Le pronostic est d'autant plus favorable que l'écoulement n'a lieu qu'une fois, peu abondant, ou bien lorsque, malgré sa répétition, il diminue peu à peu de fréquence et d'intensité. Par contre, si les flots hydrorrhéiques se succèdent coup sur coup et sont abondants, si dans leur intervalle il persiste un suintement, si enfin la teinte du liquide devient de plus en plus foncée en se rapprochant des caractères habituels du sang, on peut affirmer que la caduque est très malade et l'on doit faire de grandes réserves au point de vue de l'avenir de la grossesse (Bonnaire).

Traitement. — Le traitement consiste à chercher à éviter l'expulsion prématurée de l'œuf en tenant la femme au repos au lit, même lorsque l'écoulement hydrorrhéique est peu abondant; s'il y a des contractions utérines, il faut avoir recours aux opiacés (lavements laudanisés ou injections de morphine, etc.). — L'iodure de potassium a paru donner dans certains cas de bons résultats.

B. *Hydrorrhée amniotique* [1]. — Rare pendant les six premiers mois de la grossesse, elle survient surtout pendant les trois derniers mois. Sous ce nom d'hydrorrhée amniotique, on ne doit comprendre que les cas dans lesquels le liquide amniotique traverse les membranes sans que celles-ci soient entièrement rompues. Les faits dans lesquels le liquide s'échappe par une solution de continuité des membranes doivent être rangés dans le chapitre *Rupture prématurée des membranes*.

Pathogénie. — Plusieurs théories ont été émises pour expliquer la production de l'hydrorrhée amniotique.

a. Baudelocque pensait que le liquide s'écoulait par transsudation à travers « les pores de l'amnios et du chorion ». Stapfer a fait remarquer que cette transsudation, qui existe au moment du travail, ne se produit pas pendant

[1] C'est pour ne point scinder l'histoire de l'hydrorrhée que nous plaçons ici l'étude de l'hydrorrhée amniotique.

la grossesse. Pinard a observé en 1894 un cas dans lequel l'amnios n'existait pour ainsi dire pas et où le liquide amniotique s'écoulait d'une manière intermittente probablement par filtration à travers le chorion.

b. L'hydrorrhée proviendrait de la rupture du chorion dans une poche amnio-choriale (Puzos, Hildebrandt); le liquide s'accumulerait dans cette poche, en passant par filtration à travers l'amnios.

Pronostic. — Il est plus sérieux que celui de l'hydrorrhée déciduale, puisque l'issue du liquide amniotique est suivie très fréquemment au bout de quelques jours de l'expulsion du produit de conception. Du reste, il est difficile de différencier l'hydrorrhée amniotique — sans solution de continuité des membranes — de la rupture prématurée des membranes.

Le pronostic pour le fœtus varie suivant l'époque de la grossesse à laquelle survient l'accident et suivant le degré de développement du fœtus.

Le traitement consiste à tenir la femme, sinon au lit, du moins au repos complet; on tâche de prolonger la grossesse en calmant les contractions utérines à l'aide de l'opium et du chloral.

Rupture prématurée des membranes. — C'est la rupture des membranes qui se produit avant tout début de travail; elle s'observe surtout dans les trois derniers mois de la grossesse, principalement lorsque la femme est près du terme.

La rupture des membranes se traduit habituellement par la sortie brusque du liquide amniotique hors les organes génitaux; dans certains cas cette issue de liquide se fait avec une telle soudaineté et une telle abondance que les vêtements de la femme (chemise, pantalon, jupon, etc.) se trouvent inondés. Si la femme est debout au moment de la rupture, le liquide amniotique peut tomber jusqu'à terre et mouiller le parquet. Si la femme est couchée, le matelas peut être plus ou moins traversé. Dans d'autres cas c'est plus insidieusement que s'écoule le liquide : la femme se sent un peu d'humidité au niveau des organes génitaux externes et il faut examiner le pan postérieur de la chemise avec attention pour reconnaître qu'elle est imbibée par le liquide.

L'écoulement est habituellement intermittent, c'est-à-dire que pendant deux ou trois jours la femme se sent à peine mouillée, puis tout d'un coup le liquide s'écoule en assez grande quantité. D'une manière générale la femme perd plus de liquide étant debout que dans le décubitus horizontal. Presque toujours l'écoulement du liquide amniotique provient de la rupture simultanée des deux membranes de l'œuf (chorion et amnios). Cette rupture se fait au voisinage du col; d'abord petite, elle s'agrandit au moment du passage de l'enfant et se confond avec la solution de continuité qui se produit sur la poche des eaux. Dans certains cas la déchirure se fait en un point assez élevé de l'œuf et peut être retrouvée sur les membranes après la délivrance; ce fait signalé par Mauriceau, Mme Lachapelle, Capuron, etc., a été contrôlé par Bouchacourt, Cazeaux, Tarnier, qui ont recueilli des membranes sur lesquelles on trouvait une ou plusieurs ouvertures plus ou moins grandes (fig. 320).

Combien de temps après la rupture prématurée des membranes se produit l'accouchement. — Rien n'est plus variable : si la femme est

tout près du terme, cette rupture peut n'être pour ainsi dire que le prélude du travail, c'est-à-dire que les contractions utérines se produisent quelques minutes ou quelques heures après la rupture; souvent c'est vingt-quatre ou quarante-huit heures après l'écoulement du liquide amniotique que débute le travail. Mais on ne peut rien préciser à cet égard, puisqu'on ne peut savoir à quelques jours près quel est l'âge de la grossesse. Si la femme n'est enceinte que de 7 ou 8 mois, l'accouchement peut n'avoir lieu que 8, 15, 20 jours, un mois et plus après la rupture. Chez une jeune femme, lors de deux grossesses successives, Lepage a vu la rupture des membranes précéder de plus de trois mois l'accouchement ; les enfants naquirent vivants.

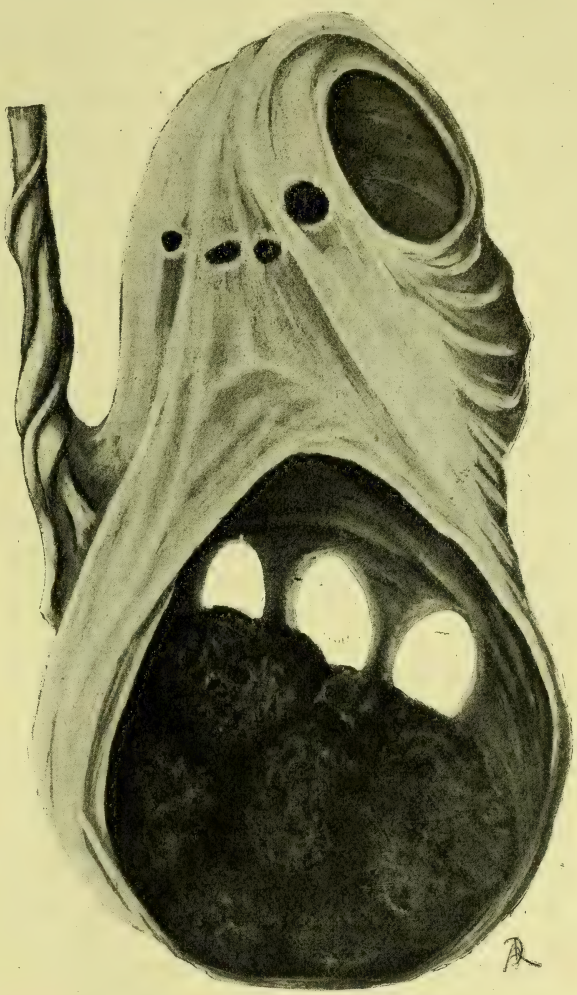


Fig. 320. — Délivre d'une femme ayant eu de l'écoulement de liquide amnotique pendant sa grossesse. (Recueilli par Ribemont-Dessaignes.)

A la partie inférieure de la figure se trouve le gâteau placentaire, immédiatement au-dessus, trois trous de dimensions inégales siégeant sur les membranes. On voit encore d'autres solutions de continuité à la partie supérieure de la figure. Le cordon est dessiné à gauche.

Pronostic. — La rupture prématurée des membranes ne retentit habituellement pas ni sur la santé de la mère ni sur celle du fœtus. Le pouls et la température restent normaux ; toutefois, comme le travail dure habituellement plus longtemps par suite de l'absence de poche des eaux, il peut y avoir plus facilement, au moment du travail, infection de la cavité utérine par communication avec la cavité vaginale.

Si l'enfant vient à perdre du méconium, les phénomènes d'infection utérine peuvent se montrer assez facilement. Le pronostic de la rupture prématurée des membranes dépend de la flore microbienne du vagin.

Causes. — Il n'est guère de cause qui n'ait été invoquée pour expliquer la rupture prématurée des membranes (chaleur du lit, traumatisme, présentations vicieuses, etc.). De toutes ces causes on ne peut guère retenir que l'excès de tension ou la trop grande abondance du liquide amniotique. La « minceur et la fragilité » des membranes ont été longtemps admises, sans preuves suffisantes, comme des causes expliquant fort bien certains cas de rupture prématurée, mais ce défaut de résistance des membranes semble plutôt discutable. Les recherches de Pinard [1] ont montré que la cause de beaucoup la plus fréquente de la rupture prématurée des membranes est l'insertion vicieuse du placenta. Nous verrons (p. 715) qu'en réalité si les membranes qui avoisinent l'orifice utérin se rompent, c'est qu'elles sont épaisses, résistantes et surtout parce qu'elles manquent d'élasticité.

Diagnostic. — Il consiste à reconnaître que le liquide qui s'échappe par les organes génitaux est bien du liquide amniotique : il y a certaines causes d'erreur qu'il est facile d'éviter. L'*émission involontaire d'urine* peut être reconnue par l'odeur *sui generis* de l'urine; de plus il suffit d'appeler l'attention de la femme sur les conditions dans lesquelles se produit l'émission du liquide pour qu'elle reconnaisse qu'il s'agit d'une miction involontaire. Ce n'est que dans les cas où la femme a perdu connaissance (coma éclamptique, par exemple) que le diagnostic peut être hésitant. De même il suffit d'un peu d'attention pour ne pas prendre pour du liquide amniotique l'eau d'une injection qui est gardée quelques instants dans le vagin d'une femme dont la vulve est un peu étroite. Dans un cas Lepage a pu rassurer une primipare près du terme qui, le matin au lever, se sentit mouillée et crut à la rupture de l'œuf : l'examen du linge et les commémoratifs permirent de reconnaître que le liquide épais, empesant le linge était le reliquat d'un coït pratiqué dans la nuit.

S'il est facile de ne pas se méprendre sur ces faits, il est parfois malaisé de reconnaître qu'il y a réellement rupture des membranes, surtout lorsque le liquide amniotique est peu abondant. L'examen chimique ne donne pas de renseignement utilement pratique. Pinard donne le conseil, lorsqu'il y a doute, de mettre directement sous le siège de la femme une toile caoutchoutée, de recueillir le liquide, de le verser dans un verre à pied : s'il présente les caractères macroscopiques du liquide amniotique, s'il contient en suspension des débris de *vernix caseosa*, on peut affirmer que l'œuf est ouvert. C'est cette difficulté d'affirmer l'issue du liquide amniotique qui a fait ranger nombre de cas de rupture prématurée des membranes dans le chapitre si obscur des hydrorrhées.

Conduite à tenir. — La femme dont les membranes se rompent prématurément doit être surveillée, et maintenue au repos, au lit de préférence. Il faut en outre :

1° S'assurer que la présentation du fœtus est longitudinale; s'il y a présentation de l'épaule, on doit pratiquer la version par manœuvres externes;

[1] Pinard, De la rupture prématurée dite spontanée des membranes. *Ann. de gynécol.*, 1886.

2° Prendre la température matin et soir ou tout au moins régulièrement tous les soirs;

3° S'assurer tous les deux ou trois jours que le fœtus est vivant. S'il vient en effet à succomber, le pronostic peut se trouver aggravé par la putréfaction fœtale;

4° Assurer la désinfection du vagin. Toutefois les injections vaginales antiseptiques ne peuvent être conseillées que si elles sont faites avec les précautions d'asepsie nécessaires et sans laisser pénétrer d'air en même temps que le liquide d'injection;

5° Faire préparer tout ce qui est nécessaire pour un accouchement dont il n'est cependant pas possible de préciser la date.

Pendant le travail, il faut se rappeler que, la poche des eaux étant absente, la dilatation se fera lentement, à moins qu'il n'y ait eu les jours précédents quelques contractions utérines douloureuses qui aient déjà amoindri le canal cervical. S'il y a tendance à la rigidité de l'orifice utérin, on peut y remédier en procédant à la dilatation soit avec les doigts soit avec un ballon de Champetier de Ribes.

Au moment de la DÉLIVRANCE il faut surveiller la femme au point de vue de l'écoulement sanguin : les hémorragies sont à redouter chez les femmes qui ont une rupture prématurée des membranes en raison de la cause qui la produit habituellement, l'INSERTION BASSE DU PLACENTA.

Après la DÉLIVRANCE, il est utile de faire une injection intra-utérine, pour parer à une infection possible de la cavité utérine résultant de l'ouverture ancienne de l'œuf.

II

MALADIES DU CHORION ET DU PLACENTA

Lorsqu'on examine la masse placentaire, on peut constater différentes lésions dont quelques-unes ont une réelle importance, dont les autres ne semblent guère influer sur le développement du fœtus. — Cette étude des lésions placentaires est d'ailleurs loin d'être complète; nous décrirons seulement ici les *kystes*, les *tumeurs solides*, la *dégénérescence calcaire*, les *lésions placentaires causées par l'albuminurie*, les *lésions dues à la syphilis*, le *décollement prématuré du placenta inséré normalement*. L'*insertion du placenta sur le segment inférieur*, pouvant causer différents troubles pendant la grossesse et en particulier des hémorragies, doit être ici décrite; n'en parler qu'au chapitre de la dystocie non osseuse pourrait faire croire que c'est seulement au cours du travail que cette insertion donne lieu à des accidents, alors qu'en réalité la grossesse en est souvent troublée ou même compromise. Nous terminerons cette étude des maladies du placenta par la description de la *môle hydatiforme*.

Kystes. — Les kystes du placenta sont de deux sortes, les uns séreux, les autres hématiques.

A. *Kystes séreux.* — Ils ne sont pas fréquents et ont été ainsi décrits par Robin en 1861 : « A la face fœtale du placenta il n'est pas rare de rencontrer des kystes du volume de la moitié d'un œuf de pigeon dont le contenu est une substance analogue à celle du cordon, substance qui existe entre le chorion et l'amnios. La paroi de ces kystes est formée de tissu lamineux ou fibreux à faisceaux plus ou moins serrés. La paroi est souvent tapissée de mamelons blanchâtres, pédiculés, parfois composés de trame fibreuse accompagnée de matière amorphe. Le contenu est transparent, gélatiniforme, opalin, de consistance muqueuse, fréquemment filant; il est homogène et sans trace d'éléments anatomiques. »

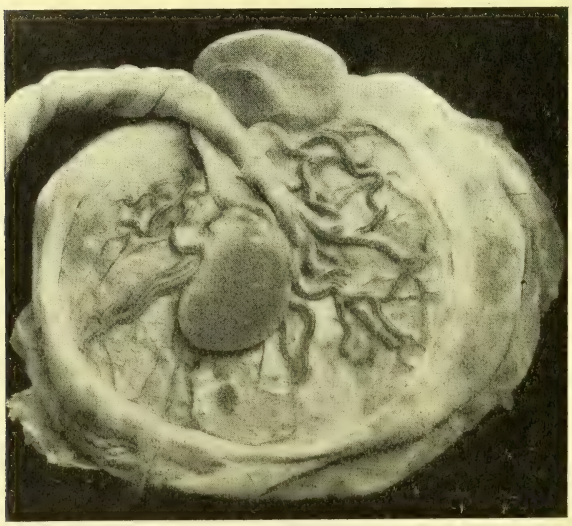


Fig. 321. — Face fœtale d'un placenta à la surface duquel on voit deux kystes, l'un situé entre l'insertion du cordon et le bord du placenta, l'autre près du centre du placenta. (Collection Lepage.)

B. *Les kystes hématiques* sont plus communs: ils siègent sur la face fœtale du placenta. Leur nombre est variable : tantôt on ne trouve qu'un ou deux kystes (fig. 321) plus ou moins rapprochés de l'insertion du cordon sur le placenta; d'autres fois on trouve 5 à 10 kystes de dimensions variables, semés à la surface du placenta (fig. 322).

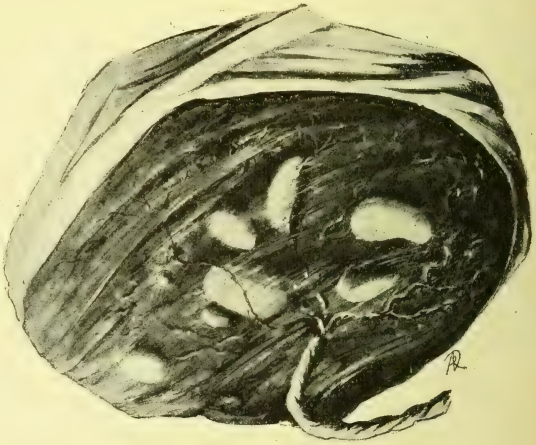


Fig. 322. — Kystes multiples de la face fœtale du placenta.

L'amnios a été décollé et enlevé pour que ces kystes sous-choriaux soient plus visibles.

L'amnios recouvre ces kystes, mais s'en détache facilement. Leur aspect diffère suivant leur contenu : le liquide qui s'écoule lorsqu'on incise le kyste est habituellement de couleur citrine, parfois un peu lactescent; il contient des globules de sang et renferme une notable quantité d'albumine. Lorsque ce liquide est écoulé,

le fond du kyste est recouvert par une substance blanchâtre ou jaunâtre d'épaisseur variable, qui est constituée par de la fibrine stratifiée. Ce dépôt de fibrine repose directement sur le tissu placentaire.

Ces kystes sont la conséquence d'un épanchement sanguin qui se produit sous le chorion : la partie liquide du kyste résulte de la présence du sang qui s'épanche immédiatement, ou bien de l'afflux du sang qui se produit secondairement. On n'a pas noté de rupture des vaisseaux qui avoisinent les kystes.

Tumeurs du placenta. — Les véritables tumeurs du placenta sont exceptionnelles; il est évident qu'on a décrit sous le nom de tumeurs du placenta un certain nombre de lésions placentaires liées à l'albuminurie; lorsque l'épanchement sanguin est considérable, lorsqu'il se fait en masse, il peut subir dans son aspect des modifications assez importantes pour faire croire à tort à l'existence d'une tumeur

Cependant on a signalé des myxomes fibreux, des adénomes (Klotz), des sarcomes (Hyrtl) siégeant dans le placenta; ce sont des faits rares. E. Blanc (*Soc. obst. et gynéc.*, déc. 1891) a décrit une tumeur du placenta formée par la prolifération des éléments de la caduque et qu'il appelle *déciduosarcome*, rapprochant ces faits de ceux de Chiari et de Sänger.

Il ne faut pas prendre pour une tumeur du placenta les fibro-myomes qui sont expulsés hors de l'utérus pendant les jours qui suivent l'accouchement (Hüter).

Fig. 323. — Face utérine du placenta recouverte de dépôts calcaires. (Collection Lepage.)

Dégénérescence calcaire du placenta. — Le placenta présente parfois du côté de sa face utérine une altération qu'on désigne sous le nom de dégénérescence calcaire, d'ossification du placenta.

La vue permet de reconnaître ces lésions (fig. 323); mais c'est surtout en promenant la face palmaire des doigts sur le placenta qu'on sent nettement ces petites granulations blanchâtres, grisâtres, qui semblent avoir été semées à la surface du placenta; quelquefois ces grains sont réunis en aiguilles, ou agglomérés en plaques plus ou moins épaisses; elles sont formées de carbonates, de phosphates de chaux et de magnésie.

Ces granulations siègent à la surface des villosités auxquelles elles

adhèrent dans les espaces intervilleux ; ce sont donc des lésions du placenta maternel (Barnes [1] (1851), Robin (1854), Ercolani). Il est tout à fait exceptionnel que ces lésions envahissent la partie fœtale du placenta. — Duroziez a comparé ces lésions aux plaques athéromateuses des artères et a voulu en faire une manifestation de l'angio-sclérose ; le fait est plus que douteux.

Ce qui est certain, c'est que la dégénérescence calcaire, alors même qu'elle envahit toute la surface du placenta, ne semble entraver en rien le développement du fœtus [2] et qu'elle ne crée pas de difficultés pour la délivrance Dans quelques cas cependant le placenta ainsi altéré peut présenter des adhérences anormales et nécessiter la délivrance artificielle.

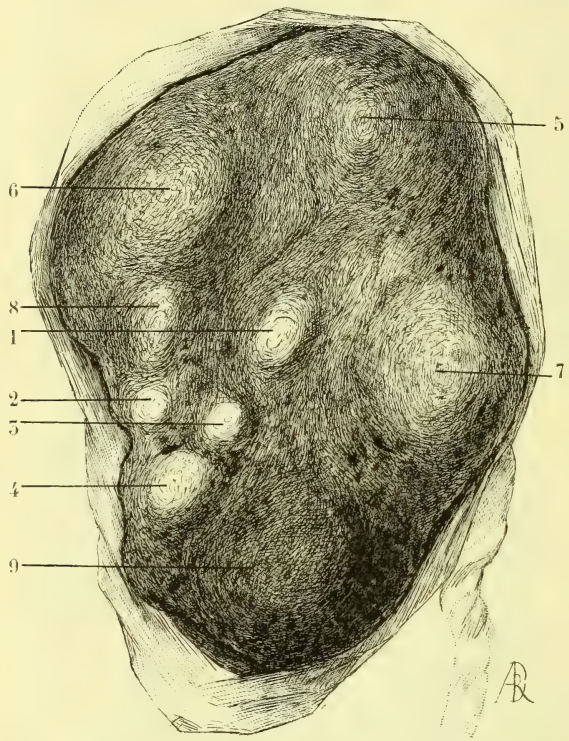


Fig. 324.—Placenta albuminurique recueilli par Ribemont-Dessaignes. (D'après nature.)

1, 2, 3, *petits foyers hémorragiques anciens présentant une coloration blanchâtre.* — 4, 5, 6, *foyers de différentes grosseurs au centre desquels on retrouve du sang noir plus ou moins coagulé.* — 7, 8, 9, *foyers récents au niveau desquels le tissu placentaire est soulevé.*

C'est à tort que quelques auteurs ont voulu rattacher la dégénérescence calcaire du placenta à la syphilis.

Placenta albuminurique. — Ce n'est que depuis qu'on connaît l'existence de l'albuminurie gravidique qu'on a pu établir un lien entre cette complication et certaines lésions du placenta.

Dès 1864, Moir publia à la Société médicale d'Édimbourg l'observation d'une femme albuminurique qui accoucha à terme d'un enfant macéré dont le placenta en grande partie dégénéré était constitué par une masse fibreuse blanche et dure. Simpson pensa que l'albuminurie était la cause probable de la lésion placentaire et de la mort du fœtus : il ajouta que l'albuminurie, la dégénérescence du placenta et la mort du fœtus pouvaient s'observer chez la même femme lors de plusieurs grossesses. Plus tard (1874), Simpson fait

[1] Barnes, *Soc. médico-chirurg. de Londres*, 1851.

[2] D'après R. Martin (*Thèse de Paris*, 1896), ces fœtus seraient même plus volumineux que normalement.

une leçon sur l'apoplexie placentaire, qu'il désigne sous le nom de *phtisie placentaire*, indiquant par là l'influence que peuvent avoir ces lésions sur le développement du fœtus; mais il semble ne plus accorder grande importance aux relations de l'albuminurie avec les lésions placentaires. — En 1879, Chantreuil fait ressortir les rapports qui existent entre l'albuminurie et les hémorragies utérines et placentaires.

En 1885, Fehling, Pinard reprennent cette question presque en même temps, et insistent sur les lésions [1] produites dans le placenta par l'albuminurie. Pinard fait publier dans la thèse de Rouhaud le résultat de ses recherches.

Anatomie pathologique. — Le placenta qui présente des lésions causées par l'albuminurie peut tout d'abord paraître normal ; cependant, lorsqu'il est étalé sur un plan résistant, et qu'on palpe avec les doigts sa face utérine, on sent dans la profondeur un nombre variable de noyaux qui ont une consistance plus ou moins ferme.

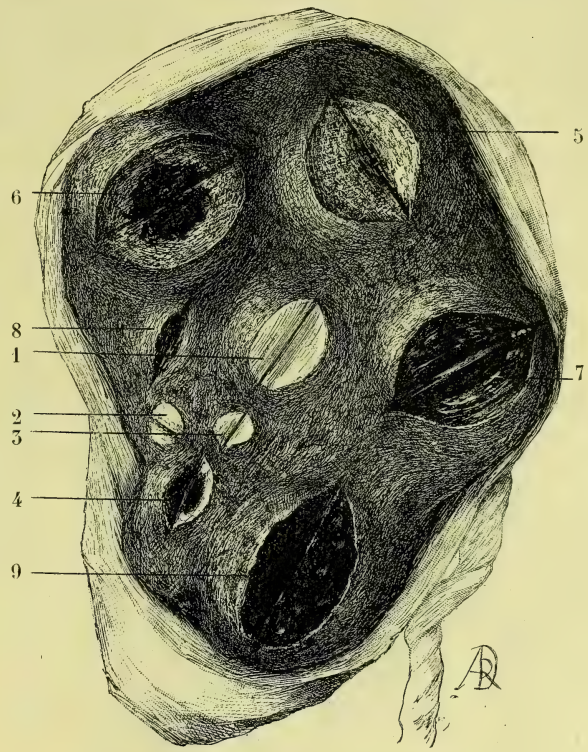


Fig. 325. — Placenta albuminurique représenté figure 324 et dont les foyers hémorragiques ont été incisés. (D'après nature.)

1, 2, 3, *foyers hémorragiques anciens ayant subi la dégénérescence fibro-graisseuse.* — 4, 5, 6, *foyers de différents volumes au centre desquels on retrouve du sang noir plus ou moins coagulé.* — 7, 8, 9, *foyers récents au niveau desquels le sang est encore noirâtre.*

Quelquefois les lésions sont tellement accusées qu'à la vue seule on reconnaît le placenta albuminurique, dont quelques rares cotylédons isolés sont demeurés sains : le placenta est alors atrophié, d'aspect fibreux; la presque totalité des cotylédons a été détruite soit par des foyers hémorragiques, soit par des lésions du voisinage. Il ne reste presque plus de tissu sain. Il est même facile de reconnaître à la vue les lésions causées par l'albuminurie, alors qu'elles sont assez marquées, sans cependant avoir détruit tout le tissu placentaire. En examinant par sa face utérine le placenta représenté

[1] Signalons encore sur le même sujet les travaux de Cohn (1887), de Wiedow, de Rossier (1888), de Steffeck (1891), de Cagny (1891), de Durante (1896), etc.

figure 324, on remarque que par places il existe des zones blanchâtres, qui sont de petits foyers hémorragiques anciens (1, 2, 3); que dans d'autres zones (5, 6, 7) le tissu placentaire fait une saillie et présente une coloration foncée. En touchant avec le doigt on sent une induration toute particulière qui diffère de la résistance normale du placenta. — Le placenta est généralement petit, plus ou moins atrophié; **son poids est au-dessous de la moyenne.**

Pour bien se rendre compte des lésions, on pratique au niveau des points indurés des coupes multiples perpendiculairement à la surface du placenta : on voit alors des *foyers hémorragiques* de nombre, de forme, de dimensions et d'aspect variables.

Les foyers sont plus ou moins nombreux : le plus habituellement on en trouve 5 ou 6, quelquefois il y en a plus de 10. Dans certains cas il n'existe qu'un seul foyer volumineux.

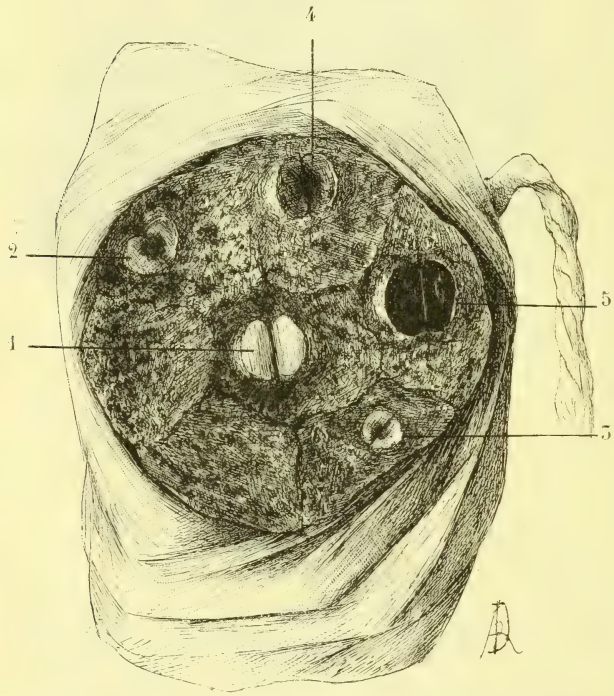


Fig. 326. — Placenta albuminurique. (D'après nature.)

1. *foyer hémorragique ancien.* — 2, 3, *petits foyers hémorragiques au centre desquels se trouve du sang noirâtre.* — 4, *foyer hémorragique n'ayant pas encore subi la dégénérescence fibro-graisseuse.* — 5, *foyer hémorragique récent.*

En général le *volume* des foyers hémorragiques est en raison inverse de leur nombre ; ils présentent d'ailleurs la plus grande variété comme dimensions. Tantôt les foyers sont gros comme une noisette, tantôt ils atteignent le volume d'une noix ; ils sont généralement de forme pyramidale, plus ou moins arrondie, la base de la pyramide étant tournée vers la face utérine du placenta. Tantôt ils sont de forme arrondie et ont des contours réguliers. Lorsque les foyers sont très gros, ils sont habituellement récents, parce que leur formation est souvent suivie de la mort du fœtus ou de l'accouchement prématuré.

La *coloration* et la *consistance* des foyers hémorragiques dépendent des modifications subies par le sang épanché et varient suivant l'ancienneté de l'hémorragie.

Lorsque l'infarctus est de date récente, il présente une coloration presque

noirâtre (fig. 325, 5, 6, 7 et fig. 326, 4 et 5); le sang coagulé est plus ou moins consistant et présente d'abord l'aspect de la gelée de groseille foncée, puis l'aspect de la truffe, d'où le nom de *placenta truffé* qu'a donné Pinard aux placentas dans lesquels on rencontre ces lésions. — Peu à peu, la matière colorante du sang disparaissant, l'infarctus perd sa coloration foncée et devient successivement couleur chocolat, puis jaune, et enfin présente la coloration spéciale de l'infarctus blanc. « En cet état, dit Cagny, l'infarctus ne paraît plus constitué que par de la fibrine, parfois densifiée et d'apparence homogène, parfois disposée en une série de couches concentriques allant en se décolorant du centre à la périphérie et qui lui donnent un aspect feuilleté.... En examinant des placentas ainsi altérés, on ne trouve souvent qu'une seule sorte de foyers, tantôt anciens, tantôt récents ; mais il est des cas assez nombreux où, dans un même placenta, on peut suivre à merveille les différents degrés ci-dessus décrits de l'hématome placentaire. »

Dans certains placentas on peut même voir les foyers hémorragiques, tout à fait au début de leur formation, sous forme de petits foyers hémorragiques étalés qui se trouvent sous-jacents à la caduque. Il faut considérer comme une lésion de début celle décrite par Jacquemier, qui le premier a si bien étudié les hématomes placentaires, sans pouvoir en trouver la cause presque unique, l'albuminurie : « Il n'y a pas à proprement parler, en pareil cas, de foyer, mais plutôt une infiltration et, sur quelques points, de très petites cavités contenant un liquide noirâtre, ressemblant à de la gelée de groseille peu consistante ».

Il est enfin une autre lésion que l'on trouve dans les placentas des albuminuriques et qui a été ainsi décrite par Fehling : « Outre ces infarctus blancs, on rencontre aussi des masses informes, compactes ou semées de vacuoles parfois remplies de sang. Les vaisseaux situés entre ces masses fibrineuses sont oblitérés; autour des vaisseaux il existe des lésions de périartérite et il semble que les infarctus soient dus à ces modifications vasculaires qu'on rencontre au même titre chez les brightiques dans les vaisseaux de la rétine, du poumon et du cerveau. »

L'*étude histologique des placentas albuminuriques* présentant des infarctus a été surtout faite jusqu'à présent par Wiedow, Cohn, Rossier, Steffeck : il semble que les lésions vasculaires qui sont la cause des hémorragies placentaires portent primitivement sur les vaisseaux de la mère plutôt que sur ceux du fœtus (Rossier).

Les lésions constatées sont des plus variables : tantôt l'infarctus est limité par le tissu villeux normal, tantôt par la caduque. D'autres fois il existe des masses fibrineuses plus ou moins épaisses qui sont libres dans le tissu de la caduque et entourées par les cellules rondes. Souvent le dépôt de fibrine est circonscrit par un espace rempli de globules rouges qui peut atteindre une épaisseur de 3 millimètres ; à la limite est une couche mince de globules blancs. Les villosités qui entourent l'infarctus sont plongées dans l'espace sanguin ou dans la masse fibrineuse : dans le premier cas elles sont peu lésées, dans le second elles présentent des lésions très accusées, qui peuvent aller jusqu'à l'atrophie complète.

Durante (*in* thèse de R. Martin, 1896) a donné une bonne description des *noyaux thrombosiques* du placenta et de leur mode de formation : au début il y a altération du revêtement épithélial de la villosité soit par desquamation, soit par bourgeonnement; il en résulte un dépoli de la surface du lac sanguin, un ralentissement de la circulation inter-utéro-placentaire et la formation de tractus filamenteux fibrineux, emprisonnant des globules rouges. Le noyau placentaire rouge est constitué, formant une thrombose. Bientôt le caillot s'organise : la fibrine emprisonne les villosités qui s'oblitèrent par l'affaissement et la disparition de leurs vaisseaux. L'infarctus placentaire (le noyau blanc) se compose alors d'une masse fibrineuse qui s'organise en étant envahie par des vaisseaux grêles et peu résistants. Leur rupture produit des foyers sanguins qui se trouvent situés dans l'infarctus blanc ou sont tout au moins circonscrits par une coque de tissu plus consistant.

Dans quelles proportions rencontre-t-on les lésions placentaires chez les albuminuriques? La question est assez difficile à résoudre, parce que dans un certain nombre de cas l'albuminurie n'est constatée qu'au moment du travail, et qu'il est souvent presque impossible d'affirmer que cette albuminurie existait avant tout début de travail. Il semble que, dans la moitié des cas environ, on trouve des lésions placentaires chez les femmes qui ont présenté au cours de la grossesse des phénomènes plus ou moins accusés d'auto-intoxication gravidique. R. Martin, élève de Porak, a trouvé ces lésions placentaires chez 47 pour 100 des albuminuriques qu'il a observées. — Nombre de points sont encore à élucider dans la production de ces foyers hémorragiques : ainsi la forte proportion d'albumine contenue dans les urines n'entraîne pas forcément l'existence de foyers hémorragiques du placenta. On peut observer des placentas qui ne présentent aucune lésion macroscopique, alors que la mort du fœtus s'est produite *in utero* chez une femme gravement albuminurique.

Une autre question se pose ici : *les foyers hémorragiques sont-ils presque toujours causés par l'albuminurie gravidique?* Pinard est de cet avis, et à plusieurs reprises il a pu, d'après l'examen du placenta, reconnaître une albuminurie qui avait passé inaperçue et diagnostiquer même un mal de Bright. Si Fehling a rencontré les infarctus blancs 18 fois pour 100 sur des placentas de femmes non albuminuriques, on peut se demander s'il n'a point compris sous le nom d'infarctus blancs des lésions différentes et en particulier ces dépôts fibrineux qui apparaissent sur le bord du placenta et qui, dus à des hémorragies ayant lieu à la surface fœtale du placenta, n'ont aucune relation avec l'albuminurie.

Il est d'ailleurs une autre cause d'erreur : certaines femmes sont albuminuriques à une époque quelconque de leur grossesse; des foyers hémorragiques se produisent à ce moment dans le placenta; l'albumine disparaît, n'existe plus au moment de l'accouchement, et cependant on trouve des lésions anciennes du placenta.

Quoi qu'il en soit, les hémorragies placentaires causées par l'albuminurie entravent le développement du fœtus, peuvent même compromettre sa vie et

amènent souvent son expulsion prématurée. — Cette influence est d'autant plus marquée que les foyers hémorragiques occupent une partie plus étendue du placenta.

Placenta syphilitique. — C'est une question encore à l'étude que celle des lésions du placenta en cas de syphilis du père ou de la mère. Nous avons vu quelle était l'influence de la syphilis sur le produit de conception.

Le travail le plus important sur le placenta syphilitique a été publié par Fraenkel (1873); d'après lui, le siège de la lésion syphilitique du placenta diffère suivant que, la mère restant saine, le virus syphilitique est transmis directement du sperme à l'œuf ou suivant que la mère est en même temps malade.

Dans le premier cas, le placenta est dégénéré; les villosités choriales sont remplies de granulations graisseuses; les vaisseaux sont oblitérés; le tissu cellulaire qui les entoure s'hyperplasie, de telle sorte que les villosités augmentent de volume.

Lorsque c'est la mère qui est syphilitique, les lésions proviennent de la caduque : il y a hyperplasie des éléments de la caduque qui amènent la compression et l'atrophie des villosités.

Lorsque le père et la mère sont atteints de syphilis, on rencontrerait des lésions des deux ordres.

Ces recherches méritaient d'être contrôlées (voy. p. 700); c'est ce qu'a fait, en 1878, de Sinéty, qui a constaté dans les placentas malades trois ordres de lésions : l'hypertrophie des villosités, leur dégénérescence fibreuse et des îlots de granulations présentant la dégénérescence caséeuse.

Nombre de points restent encore à élucider au sujet des lésions du placenta syphilitique; il est cependant un caractère macroscopique sur lequel Pinard a beaucoup insisté dans ces dernières années, c'est l'AUGMENTATION DE POIDS DU PLACENTA PAR RAPPORT AU POIDS DES FŒTUS ISSUS DE PARENTS SYPHILITIQUES. — Cette augmentation proportionnelle du poids du placenta s'observe non seulement lorsque les fœtus succombent dans l'utérus, mais même lorsqu'ils naissent vivants et ne présentent qu'ultérieurement des accidents spécifiques (Thèse de Correa Dias. Paris, 1892).

Lepage a comparé les poids des placentas pour les fœtus morts pendant la grossesse et a montré que proportionnellement le poids du placenta des fœtus tués par la syphilis était d'environ un quart plus élevé que celui des fœtus tués par une autre cause, telle que l'albuminurie, etc.

Cette hypertrophie placentaire est si importante que, dans un certain nombre de cas, Pinard a pu reconnaître la syphilis chez le père ou la mère du fœtus alors qu'elle était passée inaperçue, ou plutôt alors qu'en l'absence de lésions actuelles on n'avait point diagnostiqué la syphilis ancienne.

Dans sa thèse[1], A. Schwab rappelle les caractères macroscopiques du placenta syphilitique (augmentation de poids, consistance assez ferme, couleur pâle, etc.), mais il décrit surtout avec soin les lésions histologiques,

[1] A. Schwab, De la syphilis du placenta. *Thèse de Paris*, 1896. G. Carré, éd.

qu'il étudie séparément : *A*, dans le *placenta fœtal*; *B*, dans le *placenta maternel*.

A. *Altérations du placenta fœtal*. — 1° *Lésions des villosités choriales*. Ces lésions doivent être étudiées séparément :

a. *Lésions des vaisseaux*. — Fraenkel, de Sinéty avaient signalé l'oblitération des vaisseaux des villosités; Steffeck, dans deux cas de syphilis placentaire, a trouvé que ces vaisseaux étaient atteints d'endartérite et de périartérite; ses recherches ont été successivement confirmées par Macdonald, Saxinger, Zilles, Thiel, etc., et par Hofmeier qui, dans quatre cas, a noté une endartérite prononcée des vaisseaux. A. Schwab a également constaté des lésions d'endo-périartérite et de phlébite qui varient d'importance suivant le calibre des vaisseaux examinés; généralement les lésions sont plus marquées au niveau des artères qu'au niveau des veines. Tantôt c'est la tunique externe de l'artère qui est la plus altérée; tantôt l'épaississement porte sur les trois tuniques et prédomine même au niveau de la tunique interne. Pour A. Schwab ces altérations vasculaires, trouvées dans 14 cas, sont constantes; de plus — c'est aussi l'avis de Thiel — elles sont les premières en date, précédant et déterminant les altérations des autres parties constituantes du placenta. Les lésions de périartérite prédominent dans les cas où le virus syphilitique semble agir d'une façon peu intense ; ce sont au contraire les lésions d'endartérite qui sont surtout marquées lorsque le fœtus succombe au cours de la grossesse. Il faut, d'ailleurs, au point de vue du retentissement de la maladie sur l'état du fœtus, tenir compte de la diffusion des lésions vasculaires, c'est-à-dire du nombre de villosités malades.

b. *Lésions du stroma conjonctif*. — A un faible grossissement, les villosités sont irrégulières, déformées, hypertrophiées et présentent un aspect trouble foncé. A un plus fort grossissement, on constate que dans les villosités malades le tissu muqueux normal a disparu ou n'existe plus qu'à la périphérie des villosités ; le tissu muqueux a été envahi, remplacé par des cellules embryonnaires, fort nombreuses, de forme et de volume variables, formant surtout des noyaux périvasculaires. Ces lésions, signalées par de Sinéty (1876), par Ercolani (1876) sous le nom « d'hypertrophie et hyperplasie cellulaire des villosités », par Malassez (1879), qui les appelle *cirrhose placentaire* sont réellement des lésions de cirrhose, mais de « cirrhose jeune, embryonnaire, expliquant bien l'hypertrophie des villosités, et partant l'hypertrophie du placenta tout entier ». (A. Schwab.)

Ces lésions (hypertrophie des villosités avec infiltration embryonnaire du stroma conjonctif des villosités) existent dans le cas de syphilis placentaire quand le fœtus naît vivant, à terme ou avant terme, atteint de syphilis, congénitale ou non; lorsqu'il s'agit d'un fœtus mort et macéré, et retenu un certain temps dans la cavité utérine, des altérations dues à la macération viennent s'ajouter aux altérations précédentes ; il y a infiltration de la sérosité sanguine dans le tissu conjonctif muqueux des villosités. Cette infiltration peut atteindre non seulement les parties intercellulaires des villosités, mais les cellules elles-mêmes, qui sont augmentées de volume et dont un grand nombre subit la dégénérescence granulo-graisseuse.

c. *Lésions de l'épithélium de revêtement.* — Il est toujours plus ou moins altéré : la lésion la plus fréquente consiste dans une prolifération des cellules et l'épaississement de la couche épithéliale.

2° *Lésions de la membrana chorii.* — Dans neuf cas sur quatorze, A. Schwab a trouvé un certain épaississement du chorion et une infiltration embryonnaire plus ou moins abondante du stroma conjonctif; dans quelques cas il a trouvé également une périartérite scléreuse et embryonnaire non douteuse.

B. *Altérations du placenta maternel.* — Le placenta maternel est constitué par la portion superficielle de la caduque sérotine qui se détache avec le placenta au moment de la délivrance et par les espaces intervilleux; A. Schwab met en doute l'existence de l'*endométrite placentaire gommeuse*, décrite par Virchow, Fraenkel et Malassez : les gommes (?) macroscopiques du placenta sont bien difficiles à distinguer des noyaux graisseux et des infarctus blancs qu'on rencontre si souvent dans le placenta et qui n'ont aucun rapport avec la syphilis. Par contre, A. Schwab a rencontré à plusieurs reprises, dans l'épaisseur de la caduque sérotine, des lésions d'artérite des petits vaisseaux, des petites *gommes* microscopiques, c'est-à-dire « des petits foyers arrondis constitués par des cellules rondes et embryonnaires ». Quant aux espaces sanguins intervilleux, leur forme et leurs dimensions sont plus ou moins modifiées par la déformation des villosités.

Lésions des membranes de l'œuf et du cordon ombilical. — Ces lésions sont rares; cependant Virchow a décrit, dans le cas de syphilis maternelle, une endométrite déciduale diffuse pouvant occuper toute la caduque sérotine et ovulaire, et caractérisée par des épaississements et des indurations fibreuses. Morel et Vallois ont constaté sur le chorion et l'amnios des cellules plus volumineuses que d'habitude et du tissu fibreux.

Les lésions du cordon sont variables; on a noté l'hyperplasie du tissu conjonctif (Braun), les artères athéromateuses (Fraenkel), la sclérose primitive de la veine ombilicale (Winckel), le rétrécissement et l'épaississement des parois de la veine (Léopold) et enfin la dissociation des vaisseaux funiculaires par fonte du tissu muqueux (Bar et Tissier, Macé et Durante).

A. Schwab n'admet pas la localisation des lésions dans la partie fœtale ou maternelle du placenta, suivant que la syphilis vient du père ou de la mère; il conclut, de même que Steffeck, que quelle que soit l'origine de la syphilis, toutes les parties du placenta peuvent être malades. Tout au plus peut-on dire qu'il y a des exceptions et que la syphilis placentaire se localisera avec plus ou moins d'intensité dans l'une ou l'autre partie du placenta, suivant l'origine du virus.

Placenta cardiaque. — Est-il possible, à l'heure actuelle, de décrire des caractères particuliers au placenta d'une femme chez laquelle une affection cardiaque produit l'accouchement prématuré?

Il semble qu'alors le placenta présente un aspect et une consistance qui diffèrent plus ou moins de la coloration normale; tantôt il est fortement congestionné, tantôt il présente une sorte d'infiltration œdémateuse qui rend le tissu placentaire friable sans en augmenter la densité. Il y a plusieurs

années déjà que Pinard a signalé ces lésions macroscopiques, et dans un certain nombre de cas il a pu faire le diagnostic d'affection cardiaque chez une femme dont il examinait le placenta. Toutefois, il est certain que les caractères anatomiques de cette variété de placenta, ont besoin d'être précisés.

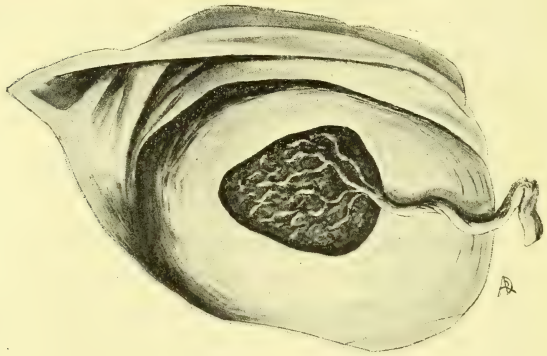


Fig. 327. — Placenta vu par sa face fœtale. (D'après nature.)

La région qui entoure l'insertion du cordon est blanchâtre ; cette coloration est due à la présence d'un cercle fibrineux (infarctus blanc).

Infarctus blancs [1]. — C'est sous ce nom qu'Ackermann (1884) a décrit l'une des altérations les plus fréquentes du placenta, que l'on rencontre aussi bien sur des placentas normaux que sur des placentas pathologiques.

Ces infarctus se présentent sous des aspects divers : le plus habituellement siégeant à la surface fœtale du placenta, sous le chorion, ils ont une forme circulaire et entourent partie ou totalité de la circonférence du placenta, respectant la zone d'insertion du cordon sur le placenta (fig. 327) ou ne s'arrêtant qu'à une certaine distance du bord du placenta (fig. 328) ; ils peuvent être ronds, ovalaires ou irréguliers ; quelquefois ils pénètrent, sous la forme d'un coin à base dirigée vers le chorion, dans l'épaisseur du chorion. — Ces infarctus peuvent être de petit volume et difficilement visibles à l'œil nu. Ils sont d'une couleur blanc jaunâtre ou blanc grisâtre. La consistance est plus ou moins ferme suivant que l'infarctus est plus ou moins récent.

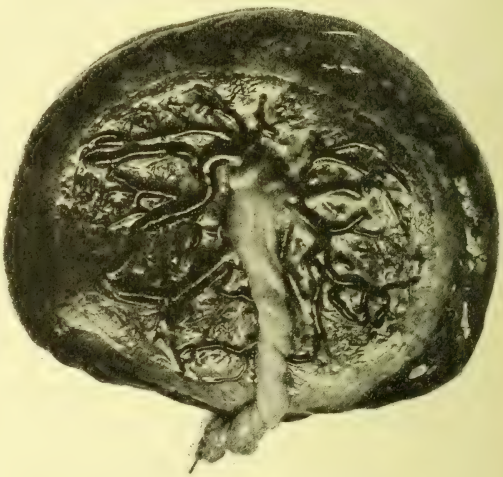


Fig. 328. — Infarctus blanc recouvrant presque toute la surface fœtale du placenta. (Coll. Lepage.)

Le chorion s'en détache facilement ; lorsqu'il est enlevé, l'infarctus apparaît sous forme d'une masse blanchâtre, granuleuse, située à la superficie du placenta et se détachant plus ou moins facilement du tissu placentaire sous-

[1] Voy., dans la thèse de A. Schwab (Paris, 1896) sur la syphilis du placenta, une bibliographie complète et une description — que nous reproduisons en partie — des *Infarctus blancs*.

jacent ou environnant. L'infarctus est constitué : *a*, par une masse principale formée de *fibrine* diversement *stratifiée*; *b*, par des *villosités fœtales* plus ou moins modifiées ; *c*, par des *éléments cellulaires* variables, provenant soit du sang maternel intervilleux, soit des cellules déciduales sous-choriales.

Nombreuses sont les théories émises pour expliquer le mode de production des infarctus blancs ([1]).

Il est probable — et c'est l'opinion de Küstner, Favre, Troja et d'A. Schwab à qui nous empruntons ces détails — qu'il y a plusieurs modes de formation des infarctus blancs et que chacune de ces hypothèses se trouve réalisée dans certains cas ; ce qu'il y a de certain, « c'est que l'infarctus blanc est bien le produit de la transformation fibreuse, de la coagulation, en un mot, du sang contenu dans les espaces sanguins maternels d'un certain territoire du placenta. La cause immédiate de l'infarctus blanc est donc une thrombose ou une hémorragie se faisant dans les espaces intervilleux ; le sang subit les transformations ordinaires et, de plus, atrophie et dégénère les villosités qu'il entoure.... La cause éloignée de l'infarctus blanc doit être recherchée, tantôt dans un trouble circulatoire du placenta, soit presque physiologique à la fin de la grossesse, soit pathologique dans quelques maladies générales de la femme ; tantôt dans des lésions d'endométrite ; tantôt dans des lésions vasculaires des vaisseaux maternels du placenta ; tantôt enfin dans une oblitération d'un gros vaisseau fœtal ». (A. Schwab.)

Placenta marginé. — C'est une variété de placenta, généralement épais, et sur lequel les membranes ne recouvrent qu'une partie de la surface fœtale ; la zone qui se trouve près de la circonférence du placenta est parfois recouverte de caillots fibrineux. Cette zone est plus ou moins large ; à son niveau le placenta semble déborder les membranes.

Nombre de travaux ont été faits en Allemagne sur ce sujet et résumés par G. Klein ([2]) ; au point de vue pathogénique, cette anomalie du placenta peut résulter d'une anomalie du processus physiologique, par exemple d'une différence de développement entre le placenta et l'utérus (Kütsner) ou d'un

([1]) *a*. Pour Kölliker, Virchow, Klebs, ils proviennent de la *dégénérescence scléreuse du placenta.*

b. Pour la plupart des auteurs ces infarctus sont des *foyers hémorragiques* transformés.

c. Pour Langhans, ces infarctus, composés de fibrine, représentent l'exagération d'un état normal : ils sont dus à l'abondance extrême de la couche de fibrine habituellement mince qui se trouve sous le chorion et qui résulte de la transformation d'une couche de grosses cellules recouvrant la face placentaire du chorion.

d. D'après Ackermann, qui a trouvé dans les vaisseaux des lésions de périartérite scléreuse, l'infarctus blanc est dû à une nécrose de coagulation d'ordre ischémique de tout un territoire placentaire. Küstner, tout en admettant cette théorie pour les infarctus blancs en noyaux, pense que l'infarctus marginal peut résulter encore d'hémorragies placentaires, de lésions déciduales et de troubles circulatoires dus à des maladies générales de la femme (néphrite, tuberculose, anémie).

e. Plus récemment, R. Maier, Steffeck ont attribué les infarctus blancs à une altération *primitive du tissu décidual* : ce tissu (caduque sérotine ou sous-choriale) subit des troubles de nutrition ou de nécrose qui produisent ces lésions ; Steffeck rejette l'expression d'infarctus blancs qu'il appelle « noyaux ou anneaux d'origine déciduale ».

([2]) G. Klein, *Zur Entstehung der Placenta marginata, in die menschliche Placenta.* Wiesbaden, 1890.

processus pathologique (endométrite avec formation d'un anneau concentrique) ou d'une inflammation des vaisseaux du chorion avec foyers de nécrose consécutifs. De ses recherches G. Klein conclut que le placenta marginé résulte de l'ÉPAISSISSEMENT DE LA CADUQUE RÉFLEXE MARGINALE ; celle-ci, qui est d'abord normale, augmente d'épaisseur par suite d'une inflammation pathologique (endométrite déciduale). Le plissement du placenta — *placenta circumvallata* — qui est le premier degré du placenta marginé, peut persister jusqu'à la fin de la grossesse.

Les altérations du *placenta marginé* présentent des degrés très variables : Porak [1], dans une analyse de la thèse de R. Martin, dit qu'il faut distinguer deux variétés : « dans l'une, la maladie a existé à un moment donné de la grossesse; elle est guérie au moment de l'accouchement; dans l'autre, la maladie est encore en évolution, elle persiste au moment de l'accouchement. Dans un grand nombre de cas, peut-être constamment, la lésion qui constitue le placenta marginata se produit dès le début de la grossesse. Elle est bien certainement la cause d'un grand nombre d'avortements dont l'origine reste inconnue. Dans les cas où elle guérit complètement, le placenta se développe normalement en largeur, laissant sur la surface fœtale une zone blanchâtre formant un cercle complet ou un croissant, concentrique ou tangentiel au bord du placenta, plus ou moins accusé suivant l'ancienneté de la guérison, suivant aussi la gravité de la maladie. La marge n'est donc pas toujours constituée par l'épaississement du bord du placenta se rebroussant, pour ainsi dire, au delà de la zone graisseuse, tandis que celle-ci reste toujours, malgré l'apparence, en bordure. Elle est réellement constituée, dans un certain nombre de cas, par le placenta sain qui a dépassé la zone malade. Dans le premier cas, la maladie persiste encore au moment de l'accouchement. Dans le second cas, la lésion est guérie. La largeur de la marge vraie indique l'ancienneté de la guérison de la maladie. »

Le *placenta marginé* nuit au développement du fœtus [2] ; il peut diminuer sa vitalité ou même en amener la mort; dans les cas où les lésions ne persistent pas, elles influent peu sur le développement du fœtus.

Lésions diverses. — Il est un certain nombre de lésions du placenta, tels que l'œdème, la dégénérescence fibro-graisseuse, etc., dont nous ne dirons qu'un mot parce qu'elles ne sont pas suffisamment connues.

L'*œdème* du placenta existe surtout lorsque le fœtus est mort.

Quant à la *dégénérescence fibro-graisseuse* des villosités, elle résulte le plus habituellement d'une hémorragie placentaire liée à l'albuminurie. Dans certains cas, des foyers se produisent du côté de la face utérine, à la péri-

[1] PORAK, *Soc. obst. et gynéc.*, février 1896.

[2] R. Martin, sur 40 cas qu'il a réunis dans sa thèse, trouve qu'au point de vue du poids les enfants peuvent être ainsi groupés :

		Nombre.	Pourcentage.
Enfants pesant au-dessus de. . .	3 500 grammes.	2	5 pour 100.
— . . .	3 000 —	10	25 —
— . . .	2 500 —	8	20 —
— . . .	2 000 —	2	5 —
Enfants pesant au-dessous de . .	2 000 —	18	45 —

phérie du placenta, qui n'ont pas pour cause l'albuminurie; les cotylédons subissent alors la dégénérescence fibro-graisseuse.

DÉCOLLEMENT PRÉMATURÉ DU PLACENTA INSÉRÉ NORMALEMENT

Nous avons vu, au chapitre de la délivrance, que le placenta ne se décolle qu'après l'expulsion du fœtus. Dans certains cas, il peut se produire, soit pendant la grossesse, soit pendant le travail, un décollement d'une portion plus ou moins étendue du placenta; nous verrons, à propos de l'insertion vicieuse du placenta, que l'hémorragie qui se produit en pareil cas résulte du décollement du placenta par la partie déclive de sa circonférence. Lorsque le placenta est inséré normalement, le décollement se fait habituellement par une partie plus ou moins éloignée de la périphérie du placenta. Nous conservons la dénomination de *décollement prématuré du placenta inséré normalement*, parce qu'elle distingue bien ces cas du décollement lié à l'insertion basse du placenta; mais, en réalité, lorsque le placenta est inséré bas, il peut être soumis aux mêmes causes de décollement que lorsqu'il se trouve inséré dans une zone éloignée du segment inférieur.

Historique. — Mauriceau admettait la possibilité du décollement prématuré du placenta; Baudelocque en a rapporté plusieurs observations et a conclu « que ces sortes d'épanchements pouvaient devenir assez considérables pour influer manifestement sur les forces de la femme, sur sa vie et sur celle de son enfant ».

Toutefois, un certain nombre d'auteurs, parmi lesquels Mme Boivin, Mme Lachapelle, nient la possibilité de cet épanchement sanguin se produisant entre la paroi utérine et le placenta.

Cependant, Gendrin, Jacquemier, admettent la réalité de ces faits; Braxton Hicks (1860), Goodel (1869), Pilat (1874), Brunton (1875), publient des travaux assez importants sur ce sujet, ce qui n'empêche pas Stoltz d'écrire en 1878 : « On a parlé aussi d'hémorragie utérine interne dans laquelle le sang s'accumulerait entre la matrice et le placenta en repoussant celui-ci en forme d'entonnoir. Ceci est de la théorie pure que la pratique n'a plus confirmée depuis Baudelocque. »

Des faits plus complètement observés par Winter (1885-1889), par Mme Henry, sage-femme en chef de la Maternité de Paris (*Annales de gynécologie*, 1891) par Ribemont-Dessaignes, Pinard et Varnier (*Atlas d'anatomie obstétricale*), etc., rendent indiscutable la réalité de cette complication et permettent d'en esquisser la physionomie, ainsi que l'a fait R. Dumarcet (Th. de Paris, 1892), d'après l'enseignement de Pinard.

Causes. — De nombreuses causes (congestion utérine, albuminurie, etc.) ont été invoquées pour expliquer le mécanisme du décollement prématuré du placenta; il n'y a, à l'heure actuelle, de causes anatomiquement démontrées que l'albuminurie, la brièveté du cordon, le traumatisme.

L'*albuminurie* doit être placée au premier rang des causes de décolle-

ment prématuré du placenta, parce qu'elle produit des hémorragies intra-placentaires qui fusent entre l'utérus et le placenta Sur les 13 observations rapportées par Dumarcet, cette cause a agi d'une manière indiscutable dans 11 cas; dans les deux autres, c'est la *brièveté naturelle* ou *accidentelle du cordon* qui a produit le décollement prématuré du placenta. Cette cause était déjà signalée par Mauriceau, qui disait : « J'ai souvent remarqué que la longueur du cordon de l'ombilic, étant beaucoup accourcie par plusieurs contours, qui environnent quelquefois le col de l'enfant, fait pour lors que l'enfant, qui est ainsi bridé par ce cordon, ne peut presque se remuer qu'il ne tiraille l'arrière-faix où il est attaché et n'en fasse en même temps un détachement d'avec la matrice, qui cause aussitôt une perte de sang d'autant plus grande et dangereuse que ce détachement est grand. »

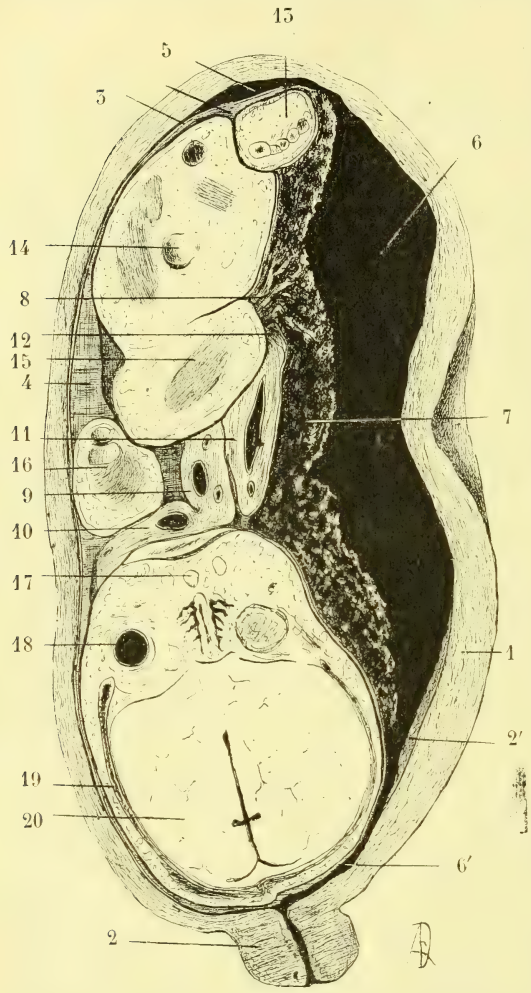


Fig. 329. — Moitié droite de la coupe antéro-postérieure de l'utérus d'une femme morte à la Maternité de Beaujon : cette coupe a été faite par Pinard et Varnier et publiée dans leur Atlas.

1, *paroi postérieure de l'utérus.* — 2, *partie antérieure du col de l'utérus.* — 2′, *portion de la caduque restée adhérente à l'utérus.* — 3, *membranes de l'œuf.* — 4, *cavité de l'œuf.* — 5, *extrémité supérieure du caillot décollant les membranes.* — 6, *caillot rétro-placentaire.* — 6′, *extrémité inférieure de ce caillot.* — 7, *placenta décollé.* — 8, *insertion du cordon sur le placenta.* — 9, *extrémité placentaire du cordon.* — 10, *cordon.* — 11, *extrémité ombilicale du cordon.* — 12, *ombilic.* — 13, *coupe du pied gauche.* — 14, *coupe de l'articulation coxo-fémorale droite.* — 15, *paroi latérale de l'abdomen.* — 16, *coupe du bras droit au voisinage de l'articulation du coude.* — 17, *incisives supérieures.* — 18, *œil droit.* — 19, *os du crâne.* — 20, *coupe du cerveau.*

Le *traumatisme* portant directement sur l'utérus peut amener, dans des cas exceptionnels, le *décollement prématuré du placenta*; à propos d'une observation de cette nature recueillie dans le service de Lepage, Lelong a réuni dans sa thèse les quelques rares faits dans lesquels cette cause a pu être établie.

Anatomie pathologique. — Sur la coupe de Winter, sur celle de Pinard et Varnier (fig. 329), on constate que l'hématome rétro-placentaire soulève le placenta d'une manière manifeste.

Lorsqu'on examine le placenta, on constate que sa surface utérine est recouverte de caillots anciens sur une étendue plus ou moins grande; à ce niveau, le placenta présente une dépression plus ou moins marquée, suivant l'abondance de l'hémorragie et suivant qu'elle est plus ou moins récente. Les caillots anciens se reconnaissent à leur coloration noirâtre et à leur consistance plus ferme.

Dans certains cas, l'hémorragie est assez abondante pour décoller en presque totalité le placenta, qui ne reste adhérent qu'au niveau de sa circonférence; lorsque l'hémorragie se fait vers le centre du placenta, elle peut rester interne sans apparaître au dehors; il en est de même parfois lorsque l'hémorragie a lieu au bord du placenta : le sang peut se coaguler *in situ*.

Il est probable que ces hémorragies proviennent de lésions des vaisseaux de la caduque.

Symptômes et diagnostic. — Lorsqu'une femme enceinte perd du sang, sans cause appréciable, au cours de sa grossesse, la première pensée qui vient à l'esprit est de rattacher cette hémorragie à l'insertion vicieuse du placenta; cependant un certain nombre de signes permettent d'éviter l'erreur.

Ainsi, dans le décollement prématuré du placenta, on constate une *dureté anormale* de l'utérus; dans certains cas, cette dureté est *ligneuse*; rarement l'utérus présente une mollesse pâteuse. Lepage a remarqué que, dans certains cas de décollement prématuré du placenta, il était presque impossible de sentir le fœtus par le palper : c'est lorsque le placenta est inséré sur la face antérieure qu'on constate ce défaut de sensation due non seulement à la présence du placenta, mais à l'accumulation du sang entre la paroi utérine et le placenta décollé. Il est probable que c'est lorsque l'hématome se trouve en rapport avec la paroi utérine antérieure que la paroi utérine donne à ce niveau la sensation de mollesse pâteuse.

L'utérus est *augmenté de volume* : il existe une disproportion entre le volume de l'utérus et l'âge de la grossesse. Dans un cas rapporté par Schauta, l'utérus remontait jusqu'à l'appendice xiphoïde et dépassait de chaque côté la ligne mamelonnaire.

Ce qui est surtout remarquable, c'est l'état général de la femme, qui présente tous les phénomènes accompagnant habituellement les hémorragies graves (face pâle, pouls petit et fréquent, tendances syncopales), alors que la quantité de sang perdue extérieurement est peu abondante; elle peut même être nulle.

Souvent les bruits du cœur ne sont pas entendus : le fœtus a succombé au moment où s'est faite l'hémorragie.

Au toucher, le col est dur, le segment inférieur présente une consistance analogue à celle du reste de l'utérus; si la femme est en travail, le doigt n'arrive pas sur le placenta, mais constate une tension presque permanente des membranes.

Le diagnostic devient plus ferme si, en même temps que tous ces signes, on trouve dans les urines une quantité d'albumine plus ou moins considérable; il est au contraire difficile lorsque, l'épanchement sanguin restant interne, le sang ne s'écoule pas au dehors.

Pronostic. — Le décollement prématuré est pour la mère et pour le fœtus un accident redoutable de la grossesse; toutefois les auteurs qui se sont basés sur les faits publiés en ont certainement exagéré la gravité. Si cet accident est presque toujours fatal pour le fœtus, il est d'une gravité moindre pour la mère : il est cependant encore assez sérieux pour elle, puisque sur 13 cas il y a eu 5 morts (R. Dumarcet). Le pronostic devrait être encore moins sévère pour la mère et même pour le fœtus si l'on faisait entrer en ligne de compte les cas assez nombreux où il y a eu décollement partiel du placenta suffisant pour amener les contractions utérines du travail, mais trop limité pour compromettre la vie du fœtus et *a fortiori* celle de la femme.

Traitement. — Il diffère suivant l'état général de la femme. Il est rare que le travail ne se déclare pas si le décollement est assez considérable; lorsque l'écoulement sanguin se fait au dehors, on a recours aux injections chaudes.

Dans les cas où le travail ne semble pas marcher assez rapidement, il est utile de rompre artificiellement les membranes et, dans les cas graves, de recourir à la dilatation rapide par le ballon de Champetier de Ribes.

DE L'INSERTION DU PLACENTA SUR LE SEGMENT INFÉRIEUR

Définition. — Telle est la dénomination qui doit être adoptée pour désigner ce que différents auteurs ont appelé *placenta prævia*, *insertion vicieuse du placenta*, etc.

L'expression de *placenta prævia* ne s'applique qu'à une catégorie particulière de faits dans lesquels le placenta se trouve presque complètement en avant du fœtus sur le *chemin* qu'il doit parcourir pour sortir des organes génitaux; c'est en ne tenant compte que de ces faits heureusement exceptionnels (1 fois sur 1000 accouchements environ) qu'on considérait le pronostic de l'insertion vicieuse du placenta comme d'une gravité extrême pour le fœtus et pour la mère.

Le tableau clinique de l'insertion vicieuse du placenta se résumait, pour ainsi dire, dans l'histoire d'une grande multipare, ayant perdu du sang pendant les deux ou trois derniers mois de la grossesse et qui était reprise à nouveau d'hémorragies abondantes au moment de l'accouchement; ces hémorragies tuaient le fœtus dans plus de la moitié des cas et mettaient la femme dans une situation extrêmement grave; pendant le travail, on pouvait constater directement avec les doigts les cotylédons placentaires situés au niveau de l'orifice utérin.

Pinard a montré [1] que ces cas exceptionnels n'étaient point les seuls et qu'il fallait beaucoup étendre le champ de l'insertion vicieuse du placenta;

[1] Pinard, De la rupture prématurée dite spontanée des membranes. *Ann. de gynéc.*, 1886. — Mme Bertha Dylion, De l'insertion vicieuse du placenta. *Thèse de Paris*, 1890. — Lepage, *Conc. médical*, 1892. — M. Jouve, D'un nouveau traitement des hémorragies par insertion vicieuse du placenta. *Thèse de Paris*, 1892. — Pinard, Des hémorragies causées par l'insertion vicieuse du placenta et de leur traitement. *Bulletin médical*, 1er avril 1896.

il a insisté sur les relations de cause à effet existant entre cette complication et certaines particularités de la grossesse (ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ, RUPTURE PRÉMATURÉE DES MEMBRANES, PRÉSENTATION VICIEUSE, etc.); il a enfin conclu de ses recherches que le tamponnement, jusque-là employé pour combattre les hémorragies, n'était point un traitement rationnel et qu'il était souvent inefficace.

L'expression d'*insertion vicieuse* du placenta est impropre, parce qu'elle

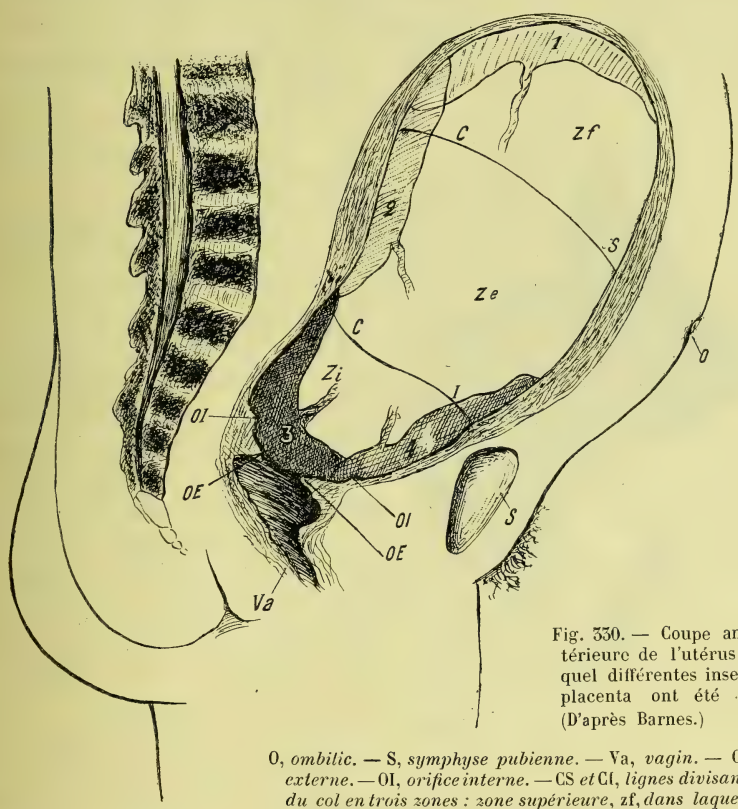


Fig. 330. — Coupe antéro-postérieure de l'utérus dans lequel différentes insertions du placenta ont été figurées. (D'après Barnes.)

O, *ombilic.* — S, *symphyse pubienne.* — Va, *vagin.* — OE, *orifice externe.* — OI, *orifice interne.* — CS *et* CI, *lignes divisant l'utérus du col en trois zones : zone supérieure*, zf, *dans laquelle le placenta s'insère rarement en totalité au fond de l'utérus*, 1. — *Zone moyenne*, ze, *dans laquelle le placenta peut s'insérer en presque totalité*, 2. — *Zone inférieure*, zi, *ou segment inférieur, dans laquelle le placenta peut descendre plus ou moins bas*, 4, *ou même en totalité*, 3.

semble préjuger qu'on connaît le lieu le plus habituel où se fait l'insertion normale du placenta; or, jusqu'à Portal, les accoucheurs pensaient que cette insertion se faisait presque toujours au fond de l'utérus. Portal (1685) réagit contre cette erreur et montra que l'insertion pouvait se faire sur les différents points de la cavité utérine; ces idées furent confirmées par les accoucheurs du XVIIIe siècle; cependant on admettait encore jusqu'en ces dernières années que le placenta s'insère assez souvent au fond de l'utérus.

Il semble démontré aujourd'hui que ce mode d'insertion est exceptionnel et que, le plus habituellement, l'insertion placentaire siège sur la face antérieure ou sur la face postérieure de l'utérus, rarement sur les bords.

Toutes les fois que le placenta empiète par son insertion sur la partie inférieure de l'utérus (zone dangereuse de Barnes), au-dessous du cercle CI (fig. 330), il y a insertion *vicieuse* ou mieux il y a ***insertion du placenta sur le segment inférieur*** : cette insertion sera plus ou moins vicieuse suivant que la partie inférieure du placenta se rapprochera plus ou moins de l'orifice interne (insertion latérale, marginale).

Il importe de préciser quelle est la limite supérieure du segment inférieur de l'utérus. D'après les recherches anatomiques récentes, cette limite est indiquée par les particularités suivantes :

1° A la surface externe de l'utérus le péritoine cesse d'adhérer à la fibre utérine ;

2° Les fibres musculaires sont moins adhérentes les unes aux autres ;

3° Il existe une veine, dite *veine circulaire*, dont on aperçoit la lumière béante sur une coupe ;

4° Le muscle utérin présente à partir de ce point une épaisseur moindre que sur le reste de l'utérus. La zone de l'utérus sur laquelle on trouve ces caractères anatomiques répond au *cercle polaire inférieur* (CI, fig. 330). Pour quelques auteurs, cette limite correspondrait également à l'anneau de contraction de Braune (fig. 331).

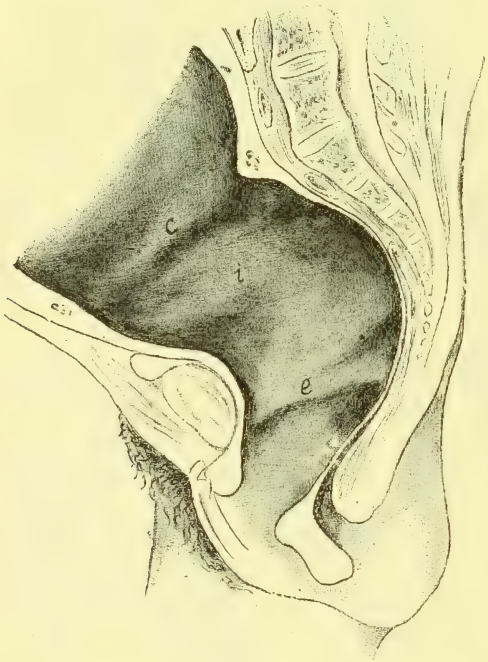


Fig. 331. — Coupe du canal génital pendant la période d'expulsion. (Braune.)

e, orifice externe du col complètement dilaté. — i, saillie légère formée par l'orifice interne. — c, anneau de contraction.

L'insertion *centrale*, c'est-à-dire celle dans laquelle le centre du placenta correspond à l'orifice interne, est tout à fait exceptionnelle ; Pinard affirme même n'en avoir jamais rencontré d'exemple.

Demelin [1] rejette ces expressions d'*insertion centrale, centre pour centre*, et cherche à établir par des preuves cliniques et anatomiques l'existence de « l'insertion vicieuse *totale* ou *complète* du placenta, encore nommée « *placenta prævia total* », c'est-à-dire d'une « *variété dans laquelle la surface de l'orifice utérin complètement dilaté ou dilatable est entièrement recouverte par des cotylédons placentaires* ». On observerait cette variété d'insertion totale une fois sur seize insertions vicieuses :

[1] Demelin, *Ann. de la Soc. obstétr. de France*, 1894, p. 17.

« l'existence de cette variété ne peut être affirmée que pendant le travail, au moment où la voie est assez largement ouverte pour laisser passer le fœtus ».

Est-il possible de savoir rétrospectivement quelle situation occupait le placenta dans la cavité utérine ou plutôt de savoir à QUELLE DISTANCE DE L'ORIFICE INTERNE DU COL SE TROUVAIT LE BORD INFÉRIEUR DU GATEAU PLACENTAIRE? Oui, à la condition d'examiner avec soin les membranes, en les tendant avec la main introduite à travers l'ouverture. Lorsqu'en effet la délivrance est normale et que les membranes sont intactes, complètes, elles présentent « une ouverture assez régulière à travers laquelle le fœtus est sorti et qui correspond *à peu près* au pôle inférieur. Si donc on mesure les distances qui séparent les bords de cette ouverture des bords correspondants du placenta, on aura approximativement les distances qui séparaient le placenta des bords de l'orifice utérin.

« Si l'on suppose un arrière-faix présentant entre les bords de l'ouverture des membranes et les bords correspondants du placenta une distance de 5 centimètres d'un côté et de 35 centimètres de l'autre, on pourra en conclure que vraisemblablement le placenta était inséré à 5 centimètres de l'orifice utérin. Si au contraire on mesure sur tous les points du pourtour de l'orifice membraneux des distances de 20 centimètres, c'est que le placenta était inséré à égale distance de l'orifice utérin au fond de la cavité. »

Aussi, nous rappelant que la hauteur du segment inférieur est de 10 à 11 centimètres, nous dirons avec Pinard qu'*il y a insertion du placenta sur cette zone toutes les fois que, d'un côté de l'orifice de rupture, les membranes tendues mesureront moins de* 10 *centimètres.*

Caractères anatomiques. — Cette mensuration des membranes est facile à pratiquer: aussi, lorsqu'on examine le délivre, il ne faut point négliger ces constatations. On met le placenta sur une table, en l'y posant par sa face utérine; on pénètre avec la main dans l'intérieur de l'œuf, on soulève les membranes, on les tend et l'on se rend compte approximativement du lieu d'insertion du placenta dans la cavité utérine : ce qui peut servir à expliquer certaines particularités de la grossesse ou de l'accouchement.

Sans doute, cette méthode n'est pas absolument mathématique, en ce sens que la rupture des membranes ne se fait pas toujours exactement au centre de la partie inférieure; elle est inapplicable dans les cas où les membranes sont déchirées, incomplètes. Aussi ces faits ne doivent-ils pas être comptés dans la statistique de l'insertion du placenta sur le segment inférieur.

D'ailleurs, on pourra contrôler les renseignements fournis par la mensuration des membranes en examinant les CARACTÈRES EXTÉRIEURS du placenta; les recherches de Gendrin, Sirelius, confirmées depuis par Hofmeier, Ahlfeld, Schrœder, ont en effet montré que le placenta prævia présentait DES CARACTÈRES MACROSCOPIQUES PARTICULIERS : sa *forme* est plus ou moins irrégulière; il est aplati, étalé; quelquefois formé de deux lobes distincts. Les *cotylédons* diffèrent de volume et d'épaisseur; en certains points ils sont atrophiés, tandis que dans d'autres ils présentent une épaisseur plus ou moins grande. Les *membranes* sont généralement plus épaisses, plus résistantes au fur et à mesure qu'on se rapproche du placenta.

Tous ces caractères seront d'autant plus marqués qu'une plus grande portion du placenta, voire sa totalité, sera insérée sur le segment inférieur de l'utérus; de même, d'une manière générale, les troubles occasionnés par cette complication au cours de la grossesse et de l'accouchement seront d'autant plus manifestes que le placenta empiétera davantage sur le segment inférieur.

Étiologie. — Les causes qui produisent l'insertion du placenta sur le segment inférieur sont encore peu connues. On admettait que cette complication s'observait plus fréquemment chez les multipares que chez les primipares; les chiffres qui donnaient la proportion la plus élevée étaient ceux de Simpson (30 pour 100) et de Pinard (pour les primipares 33,92 pour 100). Maggiar [1], d'après une statistique faite à la clinique Baudelocque, a trouvé que la proportion des femmes ayant un placenta bas était de 46,62 pour 100 pour les primipares et de 53,63 pour 100 pour les multipares.

Ces chiffres, qui montrent que l'insertion du placenta sur le segment inférieur est presque aussi fréquente chez les primipares que chez les multipares, tendent à ruiner une théorie d'après laquelle le placenta s'insère à la partie inférieure de l'utérus lorsque celui-ci a été atteint d'endométrite avant la conception : la muqueuse malade (elle l'est souvent chez les multipares) laisserait glisser l'ovule.

On observe l'insertion vicieuse lorsque l'utérus présente des myomes, lorsqu'il est atteint de malformation, en particulier lorsque la trompe, au lieu de s'aboucher à la partie supérieure de l'utérus, s'ouvre plus bas. Certaines femmes présentent cette complication à chacune de leurs grossesses.

Dans les cas de grossesse gémellaire avec placentas isolés, il est commun de voir l'un des placentas au voisinage du segment inférieur.

Si l'on connaît ainsi un certain nombre de conditions dans lesquelles on observe particulièrement cette complication, il est impossible à l'heure actuelle d'expliquer pourquoi et comment le placenta occupe une partie plus ou moins considérable du segment inférieur.

Kaltenbach et Hofmeier [2] ont soutenu une théorie d'après laquelle l'insertion du placenta sur le segment inférieur résulterait de ce que LA PORTION INFÉRIEURE DU PLACENTA RÉFLÉCHI, DU CHORION VILLEUX, NE S'ATROPHIAIT PAS : peu à peu cette languette de placenta viendrait s'appliquer au niveau du segment inférieur sur une portion de la paroi utérine sur laquelle elle ne se serait pas développée dès le début. En s'appuyant comme Hofmeier sur des pièces anatomiques, Ahlfeld [3] fait diverses objections à cette théorie qu'il repousse. Il fait ressortir combien il est difficile de préciser les causes du développement du placenta prævia : il faudrait tout d'abord pour les comprendre savoir quelles sont les conditions normales dans lesquelles s'accomplit la fixation de l'œuf dans la matrice, il faudrait de plus connaître comment se

(1) Maggiar, De la fréquence de l'insertion du placenta sur le segment inférieur et de ses accidents. *Thèse de Paris*, 1895.

(2) Hofmeier, *Die menschliche Placenta. Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie derselben.* Wiesbaden, 1890.

(3) Ahlfeld *Zeitschr. für Geburt. und Gyn.*, Bd. XXI, S. 297.

produit l'accroissement périphérique du placenta. Normalement l'œuf vient se greffer au niveau de la partie de la muqueuse située au-dessous du niveau des deux orifices tubaires, soit sur la paroi antérieure, soit sur la paroi postérieure de l'utérus. Lorsqu'il existe des modifications plus ou moins profondes de la muqueuse utérine et de ses sécrétions normales, l'œuf a tendance à glisser vers l'orifice interne. La formation d'un placenta prævia dépendrait donc surtout de la fixation de l'œuf dans le segment inférieur de l'utérus, mais il est probable qu'il y a d'autres modes de production du placenta prævia.

Signes pendant la grossesse. — Pendant la *grossesse*, la présence du placenta sur le segment inférieur peut ne se traduire par aucun signe extérieur, ni par aucune complication; cependant il est un certain nombre d'incidents qui s'observent assez fréquemment ; ce sont : 1° l'hémorragie; 2° la rupture prématurée des membranes ; 3° l'accouchement prématuré; 4° le défaut d'accommodation pelvienne ou utérine amenant facilement des présentations vicieuses.

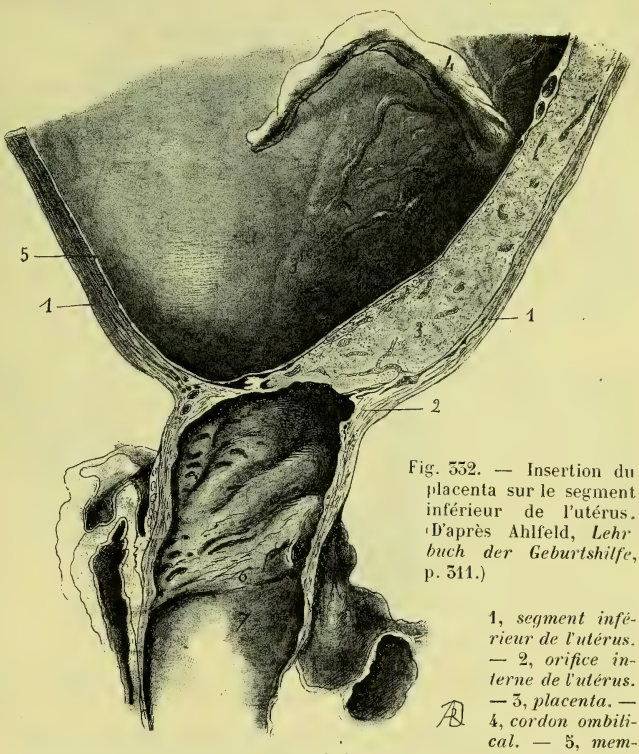


Fig. 332. — Insertion du placenta sur le segment inférieur de l'utérus. (D'après Ahlfeld, *Lehrbuch der Geburtshilfe*, p. 311.)

1, *segment inférieur de l'utérus.* — 2, *orifice interne de l'utérus.* — 3, *placenta.* — 4, *cordon ombilical.* — 5, *membranes de l'œuf.* — 6, *orifice externe de l'utérus.* — 7, *paroi vaginale.*

1° L'***hémorragie.*** — C'est l'accident qui seul avait frappé les observateurs et qu'ils ont d'ailleurs décrit d'une manière parfaite au point de vue symptomatique. L'hémorragie survient généralement sans cause appréciable, alors que la femme est tranquillement assise ou même lorsqu'elle est couchée et qu'elle dort profondément; l'écoulement sanguin, qui survient ainsi brusquement, peut être d'emblée considérable sans cependant être mortel. Il s'arrête spontanément.

C'est en outre une *hémorragie à répétitions.* Une seconde hémorragie se reproduira 8 ou 15 jours après la première, et quelquefois plus abondante. Dans certains cas, l'écoulement sanguin n'est pas très considérable, mais il est continu et peut mettre la femme dans un état d'anémie aiguë

grave avant tout début de traitement. D'après Pinard, la première hémorragie qui survient pendant la grossesse n'est jamais assez abondante pour être mortelle.

C'est pendant les deux ou trois derniers mois de la grossesse que se montrent ces hémorragies, parce que c'est dans cette période de la grossesse que l'utérus se développe, augmente de capacité aux dépens du segment

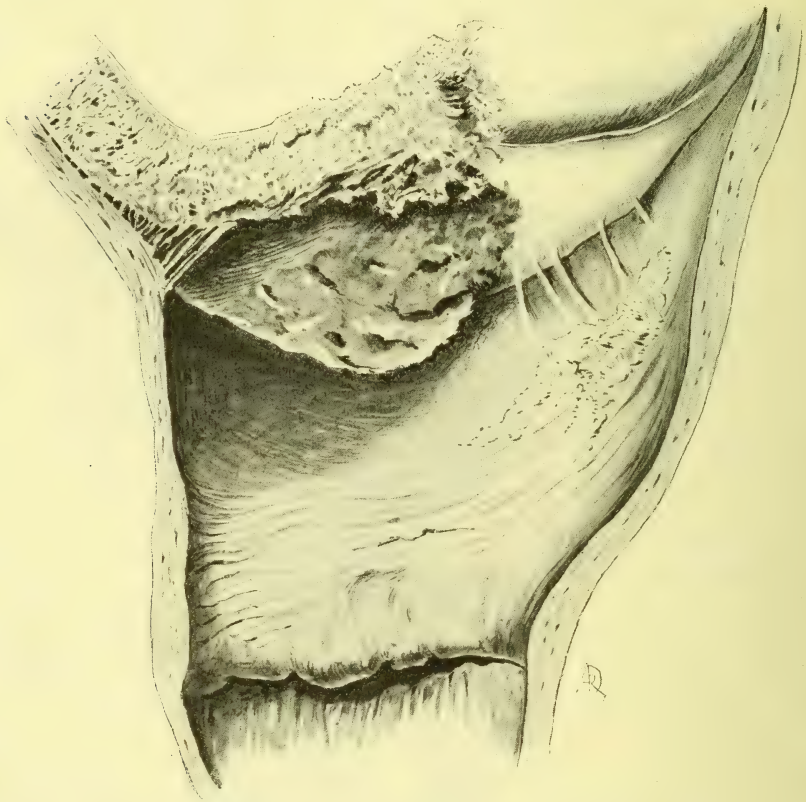


Fig. 333. — Insertion vicieuse du placenta. (D'après *Geburtshülflich-anatomischer Atlas* de Léopold.)

inférieur; cependant il est légitime d'admettre que nombre d'hémorragies et par suite d'avortements qui surviennent du troisième au sixième mois de la grossesse sont dus à la même cause, ainsi qu'on peut s'en rendre compte dans certains cas par l'examen de l'œuf abortif [1].

Multiples sont les conditions qui facilitent l'apparition des hémorragies au cours de la grossesse; c'est ainsi que la femme sera d'autant plus exposée à perdre du sang que le placenta sera inséré plus complètement sur le

[1] Quelques accoucheurs font observer non sans raison qu'il est assez singulier d'attribuer à l'insertion du placenta sur le segment inférieur des hémorragies qui surviennent au cours du troisième ou du quatrième mois de la grossesse : ils objectent qu'il n'y a pas encore à cette époque de la grossesse de segment inférieur constitué. C'est vrai; cependant il est hors de doute qu'assez communément on observe des femmes ayant saigné dans les premiers mois de la grossesse et dont le placenta présente à terme ou près du terme tous les caractères du placenta inséré vicieusement.

segment inférieur, que les membranes resteront plus longtemps intactes. La mort du fœtus diminue tout au moins l'importance de l'hémorragie.

D'après une statistique faite par Pinard à Baudelocque, sur 169 cas d'hémorragie liée à l'insertion du placenta sur le segment inférieur, l'hémorragie est apparue :

Au début de la grossesse . .	25 fois.	Dans le 6e mois	27 fois.
Dans le 2e mois	11 —	— 7e —	23 —
— 3e —	18 —	— 8e —	20 —
— 4e —	7 —	Près du terme.	11 —
— 5e —	10 —	Au début du travail	17 —

Dans la moitié des cas environ l'hémorragie a lieu dans la première moitié de la grossesse.

Comment expliquer LA PRODUCTION DE CES HÉMORRAGIES QUI SURVIENNENT AU COURS DE LA GROSSESSE? Elles résultent évidemment du décollement du placenta; il reste à savoir pourquoi ce décollement a lieu. Les théories ne manquent point :

1° D'après Jacquemier, il résulterait du défaut de parallélisme entre le développement du placenta et celui du segment inférieur qui s'amplifie d'une manière très marquée à la fin de la grossesse; cette opinion a été développée par Depaul, qui admet que le placenta ne peut suivre le développement des parois; « de là, séparation entre le tissu placentaire et le tissu utérin, rupture des vaisseaux utéro-placentaires et hémorragie ».

2° Pour Barnes, ce serait au contraire le placenta qui se développerait trop rapidement et n'aurait pas la place suffisante; en outre, il faudrait tenir compte d'une sorte de congestion périodique qui se produirait chaque mois au niveau du placenta.

3° Schrœder incrimine le glissement de la paroi utérine sur l'œuf, mais les explications qu'il fournit, ainsi que la théorie de Mathews Duncan, s'appliquent surtout aux hémorragies survenant au cours du travail.

4° La théorie émise par Pinard permet d'expliquer l'hémorragie de la grossesse comme celle du travail; en effet, pendant les derniers mois de la grossesse, il existe des contractions utérines indolores; celles-ci déterminent une pression qui s'exerce sur toute la périphérie de l'œuf, mais notamment au niveau du segment inférieur en voie d'ampliation.

Lorsque le placenta est inséré dans la zone moyenne et surtout dans la zone supérieure de l'utérus, la pression s'atténue, parce qu'elle met en jeu l'extensibilité de toutes les membranes, et le tiraillement exercé sur le placenta est insignifiant ou du moins insuffisant pour produire le décollement. Il n'en est pas de même lorsque le placenta est inséré sur le segment inférieur. Sous l'influence de la contraction utérine, il se produit une expansion considérable de la portion du segment inférieur laissée libre par l'insertion placentaire; il y a à ce niveau DISTENSION ANORMALE DU CHORION QUI MANQUE D'ÉLASTICITÉ; le tiraillement met bien en jeu l'extensibilité des membranes, mais d'un autre côté le tiraillement s'opère directement sur le placenta : d'où décollement et *hémorragie* plus ou moins considérable suivant l'étendue du décollement.

Ce décollement se fait sur le bord du placenta : il n'a pas lieu nettement au niveau de la ligne de séparation de la couche spongieuse et de la couche compacte, mais plus près de la couche musculaire. Le sang coule donc à la fois par la solution de continuité du placenta et par le tissu musculaire du segment inférieur.

Il peut paraître singulier au premier abord que l'hémorragie augmente au moment de la contraction utérine; le muscle utérin en se contractant ne doit-il pas fermer les vaisseaux qui donnent du sang? Hofmeier a montré sur des coupes d'utérus gravides que les gros vaisseaux utérins pénètrent dans l'utérus au-dessous de l'anneau de contraction, de telle sorte que la contraction du corps de l'utérus qui serait efficace n'agit pas sur ces gros vaisseaux ni sur les branches qui se rendent au placenta; l'hémorragie persiste au moment de la contraction utérine parce que le tissu musculaire du segment inférieur est peu développé et ne se contracte pas d'une manière suffisante pour arrêter le sang.

Cette hémorragie s'arrête par formation de caillots qui est loin d'être facilitée par les contractions répétées du muscle utérin au cours du travail.

Déchirure du sinus circulaire. — Du côté du placenta une source abondante d'hémorragie est le sinus *circulaire* ou *coronaire*, veine volumineuse qui se trouve près du bord du placenta et qui dans quelques cas est ouverte.

Cette variété d'hémorragie qui survient pendant la grossesse ou pendant l'accouchement n'est pas due à un décollement du placenta, mais à une déchirure plus ou moins étendue du sinus circulaire. Jacquemier, un des premiers, l'a signalée, puis Mathews Duncan la fait rentrer dans l'une des variétés d'hémorragies liées à l'insertion vicieuse en disant que cette variété peut survenir [1] « par la rupture d'un sinus marginal utéro-placentaire dans l'aire de détachement prématuré, spontané non pas quand l'insertion du placenta est centrale ou qu'il couvre l'orifice interne, mais quand l'un de ces bords siège sur l'orifice interne ou près de lui ». P. Budin [2] a rapporté sept observations d'hémorragies causées par cette déchirure du sinus circulaire. « La rupture du sinus circulaire, dit-il, peut être la cause de l'hémorragie lorsque le placenta est inséré vicieusement sur le segment inférieur et même lorsqu'il occupe normalement le fond de l'utérus. — La disposition anatomique de ce sinus décrite par Meckel, Jacquemier, Delore, etc., la minceur et la fragilité de ses parois permettent de comprendre qu'il puisse se rompre sous l'influence de congestions subites ou répétées, par exemple, après des rapprochements sexuels, après des secousses en voiture ou en chemin de fer, après des chutes, des traumatismes, des émotions violentes, etc.... L'insertion vicieuse du placenta, l'insertion marginale semble donc devoir prédisposer à la rupture du sinus circulaire. La disposition anatomique des vaisseaux ouverts explique la soudaineté et l'abondance de ces hémorragies dites silencieuses; hémorragies assez semblables à celles

[1] J. Mathews Duncan. *Sur le mécanisme de l'accouchement normal et pathologique*, traduit par le docteur P. Budin, 1876, p. 324.

[2] P. Budin. *Soc. obstétr. et gynéc.*, juin 1895.

que produit en se rompant une varice volumineuse des membres inférieurs. »

Bonnaire (*Soc. obst. et gyn.*, juin 1893) a également observé un cas de rupture du sinus circulaire qui aurait été consécutive à un mouvement brusque causé par une émotion vive de la femme [1]. Pour lutter contre cette hémorragie survenue au cours du travail [2], Bonnaire employa le ballon de Champetier de Ribes pour hâter la dilatation. Budin [3] pense que, suivant les cas, on peut avoir successivement recours à la rupture artificielle des membranes ou au tamponnement vaginal.

2° ***Rupture prématurée des membranes.*** — Cette hémorragie ne se produit pas fatalement : les adhérences inter-utéro-placentaires peuvent être assez solides pour résister à ces tiraillements ; le chorion et l'amnios peuvent alors se rompre ; on se trouve en présence d'une *rupture prématurée* des membranes, c'est-à-dire d'un écoulement du liquide amniotique se produisant un temps plus ou moins long avant tout début de travail.

Pinard a montré combien peu d'importance il fallait attacher aux différentes causes données par les auteurs pour expliquer cet incident de la grossesse (minceur des membranes, hydramnios, grossesse gémellaire, rétrécissements du bassin, mauvaises présentations, etc.) ; si dans quelques cas exceptionnels, en particulier lorsqu'il y a surdistension de l'œuf, certaines de ces causes peuvent produire la rupture prématurée, il n'en est pas moins vrai que c'est surtout l'insertion du placenta sur le segment inférieur qui amène le plus souvent la rupture prématurée : sur 147 cas de rupture prématurée des membranes, 105 fois les membranes mesuraient d'un côté moins de 10 centimètres.

Généralement, lorsque les membranes sont ainsi rompues, il ne survient plus d'hémorragie jusqu'au début du travail ; parfois cependant l'orifice de rupture n'est pas assez grand et les membranes, malgré cette petite solution de continuité, continuent à tirailler le placenta ; la femme perd du liquide amniotique plus ou moins teinté par le sang.

3° ***Accouchement prématuré.*** — Une conséquence toute naturelle de la rupture prématurée des membranes, c'est l'*accouchement prématuré* qui peut aussi résulter simplement de la gêne apportée à l'ampliation du segment inférieur par la présence du placenta. Sur 167 cas d'accouchements prématurés dus à l'insertion vicieuse du placenta, il y avait eu 72 fois rupture prématurée. Quant à la fréquence proportionnelle des accou-

[1] Maygrier (*Soc. obstétr. et gynéc.*, juillet 1893), Porak ont publié aussi des faits de rupture du sinus circulaire ; dans un cas de Maygrier l'hémorragie fut mortelle : il est vrai qu'il y avait en même temps un décollement du placenta « sur une petite étendue ». Porak et Budin pensent que la fatigue des voyages peut être une cause de rupture du sinus circulaire.

[2] Hirigoyen, Lugeol (*Soc. gynéc. de Bordeaux*, 1895) ont vu pendant la grossesse et le travail des faits d'hémorragie dus à la rupture du sinus circulaire, sans que le placenta fût inséré sur le segment inférieur.

[3] Budin distingue deux variétés de faits au point de vue de l'anatomie pathologique de la déchirure du sinus circulaire : dans les uns, on ne trouve qu'une ouverture sur le sinus circulaire et on voit le caillot volumineux qui occupe la face externe des membranes pénétrer, par cette ouverture, dans l'intérieur du sinus. Dans les autres, le sinus est, au contraire, largement déchiré sur une longueur de 2 ou 3 centimètres.

chements prématurés, on peut dire que cet incident survient environ chez le tiers des femmes dont le placenta empiète sur le segment inférieur.

4° ***Défaut d'accommodation.*** — Une autre conséquence de l'insertion basse du placenta, c'est que l'accommodation utérine et, par suite, l'accommodation pelvienne sont souvent viciées. L'engagement de la partie fœtale ne se fait que tardivement, dans les derniers jours de la grossesse, et peut même faire défaut; de telle sorte que la proportion des présentations du siège est plus grande que dans les grossesses normales; il n'est pas rare non plus de rencontrer des présentations de l'épaule, la tête glissant sur la surface du placenta et venant se placer vers l'une ou l'autre des fosses iliaques (fig. 334).

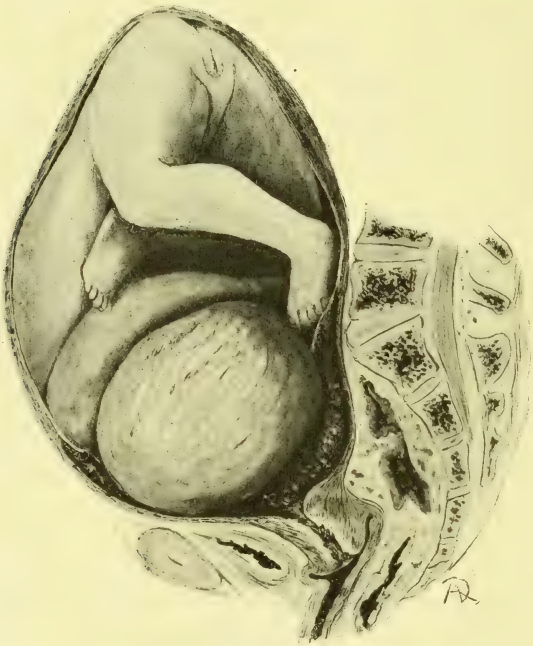


Fig. 334. — Coupe schématique antéro-postérieure de l'utérus.

Le placenta est inséré en bas et en arrière. La tête fœtale a glissé vers la fosse iliaque gauche.

Est-il possible pendant la grossesse de soupçonner et même de reconnaître la présence du placenta sur le segment inférieur? D'une manière générale, lorsqu'on ne trouve pas d'autre cause (rétrécissement du bassin, hydramnios, etc.) pouvant expliquer le défaut d'engagement ou la présentation vicieuse, il faut y songer; à plus forte raison, s'il existe en même temps des hémorragies, si la femme a perdu du sang au cours de la grossesse ou s'il survient une rupture prématurée des membranes.

L'examen de la femme vient souvent confirmer ces présomptions : en palpant, on constate que la partie fœtale qui se présente, à peine amorcée, le sommet par exemple, s'applique mal sur l'aire du détroit supérieur : en cherchant à l'abaisser, la main sent que cette partie fœtale est arrêtée par un obstacle qui ne donne pas la sensation de résistance osseuse, mais fournit une sensation de résistance molle toute particulière.

Au toucher, on constate que le col est généralement dévié vers l'un des culs-de-sac, qu'il est pour ainsi dire caché au fond d'une dépression, tandis que dans la partie opposée le segment inférieur est tendu et épais. Ces sensations sont encore plus nettes lorsqu'on combine le palper au toucher : on sent que le doigt vaginal est séparé de la partie fœtale que l'on abaisse avec l'autre main par une épaisseur assez grande de tissus.

Mais, dans des cas assez nombreux, il est impossible de soupçonner cette situation du placenta; tout semble normal; il n'y a aucun accident de la grossesse qui va à terme. Ce n'est qu'au moment du travail, parfois même seulement au cours de ou après la délivrance, que survient une hémorragie plus ou moins abondante. L'examen des membranes démontre que le placenta était inséré bas.

Signes pendant l'accouchement. — Quelle physionomie donne cette complication aux deux temps de l'accouchement : travail proprement dit et délivrance?

Pendant le travail, les symptômes observés pendant la grossesse s'accentuent : s'il y a déjà eu de petites pertes sanguines, elles augmentent en raison même de l'intensité plus grande et de la répétition à intervalles plus rapprochés des contractions utérines. Le vagin se remplit de caillots en même temps que se fait par la vulve un suintement sanguin continu. Les hémorragies peuvent apparaître pour la première fois au cours du travail et à une époque même assez avancée du travail, lorsque la partie fœtale s'engageant ou complétant son engagement appuie sur les membranes et augmente ainsi le tiraillement exercé sur le placenta.

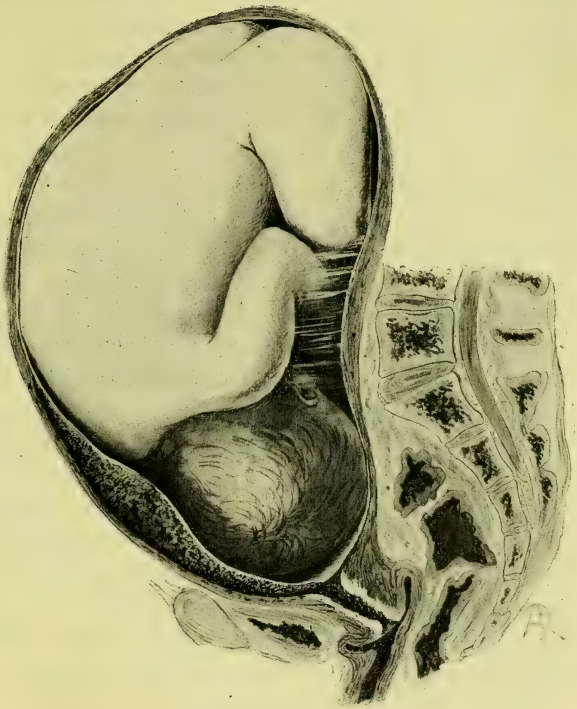


Fig. 335. — Coupe schématique antéro-postérieure de l'utérus.

La tête fœtale s'est accommodée en partie dans le segment inférieur : lorsque cette tête va descendre, le placenta pourra être décollé directement, même après rupture des membranes.

Lorsque les membranes sont rompues prématurément ou au début du travail, spontanément ou artificiellement, il n'y a généralement pas d'hémorragie; la partie fœtale descend peu à peu. Si elle passe à frottement au niveau du placenta, elle peut produire par décollement direct un suintement sanguin plus ou moins abondant (fig. 335) et qui ne s'arrête que lorsque la partie fœtale fait bien tampon ou lorsqu'elle a pu glisser au-dessous de la masse placentaire.

S'il s'agit d'une présentation du sommet, le suintement sanguin cesse en apparence lorsque la tête appuie franchement sur le périnée au moment de la période d'expulsion, mais il s'accumule du sang en arrière de la tête, et,

lorsque la tête est sortie, on voit du sang liquide ou des caillots recouvrir le sillon de la nuque, les épaules, et quelquefois il s'échappe, en même temps que le tronc, un flot de sang : le placenta s'est décollé au moment de l'engagement des épaules.

Les différents symptômes que nous avons donnés de l'insertion basse du placenta pendant la grossesse sont encore plus nets pendant le travail; il faut ajouter que, pendant cette période, non seulement on constate par le toucher et le palper combinés l'épaississement de l'un des côtés du segment inférieur de l'utérus, mais que, quand l'insertion empiète sur la partie tout à fait inférieure de l'ovoïde utérin, on peut, au fur et à mesure de la dilatation, sentir des cotylédons placentaires directement avec le doigt : ce sont ces cas-là, rares d'ailleurs, qu'on considérait autrefois comme constituant seuls l'insertion vicieuse.

Il y a d'autres signes fournis par l'allure même du travail : si la partie fœtale n'est pas profondément engagée, elle appuie mal sur le segment inférieur de l'utérus, la dilatation se fait lentement, irrégulièrement; il y a une sorte de fausse rigidité du col un peu analogue à celle qu'on observe lorsque l'obstacle à la descente et à l'engagement de la partie fœtale provient d'un rétrécissement du bassin. Assez souvent la dilatation se complète rapidement en même temps que la partie fœtale descend tout d'un coup après avoir glissé le long du placenta.

En raison de la situation plus ou moins basse du placenta, le cordon peut se trouver entraîné : d'où la *fréquence relative des procidences, des procubitus du cordon* qui viennent encore aggraver le pronostic pour le fœtus, dont la vie est déjà fort exposée du fait des hémorragies maternelles. Dans un certain nombre de cas, le cordon ne fait pas procidence, il n'accompagne même pas la partie fœtale, mais il se trouve comprimé en raison de sa situation déclive dans la cavité utérine; cette compression se traduit par des modifications dans le rythme des battements du cœur fœtal et par la coloration du liquide amniotique par le méconium.

Nous avons vu que, par suite de la présence du placenta sur le segment inférieur, les présentations autres que celles du sommet étaient plus fréquentes que dans les cas normaux; tous les accoucheurs sont d'accord pour considérer la présentation de l'épaule comme vicieuse et pour la transformer en présentation longitudinale. Pinard a observé que les hémorragies sont plus fréquentes lorsqu'il y a présentation transversale que lorsqu'il y a présentation longitudinale. Mais quelle est en pareil cas la plus favorable des présentations longitudinales, sommet ou siège?

Les avis sont ici différents : les uns pensent qu'il vaut mieux que le fœtus s'engage par le siège décomplété; la partie fœtale peut descendre ainsi à travers un orifice incomplètement dilaté et faire tampon sans décoller le placenta. La dilatation progresse peu à peu : au fur et à mesure qu'elle avance, une partie de plus en plus volumineuse du fœtus obture l'orifice, remplit le segment inférieur : il n'y a pas d'hémorragie. Aussi un certain nombre d'auteurs, Hofmeier en particulier, conseillent-ils en pareil cas de laisser le siège en bas lorsqu'il s'y trouve, et de l'y amener

systématiquement lorsqu'il se produit une hémorragie au cours du travail.

D'autres accoucheurs, et en particulier Pinard, considèrent qu'ici encore la présentation du sommet est préférable à toute autre présentation, que les bons résultats obtenus par l'engagement du siège se présentant le premier ne tiennent point tant à ce mode de présentation qu'à la rupture des membranes qui est nécessaire pour cette manœuvre; aussi estiment-ils qu'il vaut toujours mieux ramener la tête en bas parce qu'on donne ainsi plus de chances à l'enfant de naître vivant.

L'insertion du placenta sur le segment inférieur peut ne se révéler par aucun signe, ni pendant la grossesse, ni pendant le travail; il n'y a pas d'hémorragie; le sommet se présente, le travail marche normalement, ou bien l'accoucheur n'a point suffisamment prêté attention à quelques-unes des particularités que nous avons indiquées, étant surtout occupé d'une autre difficulté, d'un rétrécissement du bassin par exemple. Ce n'est qu'au *moment de la délivrance* que va se révéler l'insertion basse du placenta.

Aussitôt après la sortie du fœtus, par suite du défaut de rétraction du segment inférieur de l'utérus, il s'écoule une assez grande quantité de sang, ou bien un suintement sanguin continu persiste; malgré les injections chaudes et vaginales ou intra-utérines, le liquide revient fortement teinté en rouge. Si l'hémorragie est de moyenne abondance et si l'on pratique le toucher, on arrive assez souvent sur un placenta en partie décollé qui se présente par sa face utérine ou par un bord; ce qui explique pourquoi il y a hémorragie externe. Il est facile de comprendre qu'en raison même de l'insertion du placenta celui-ci se présentera plus souvent par sa face utérine ou par un bord que par la face fœtale.

Enfin, dans certains cas, il n'y a pas d'hémorragie pendant la période de délivrance proprement dite, c'est-à-dire jusqu'à la sortie du délivre; ce n'est qu'après qu'on observe une perte de sang plus ou moins considérable en rapport avec un défaut de rétraction du segment inférieur sur lequel le placenta était inséré.

Conduite à tenir pendant la grossesse. — Il n'y a pas, à l'heure actuelle, de traitement prophylactique de l'insertion du placenta sur le segment inférieur : les notions pathogéniques sur cet accident sont peu nombreuses et, parmi les causes bien nettes que l'on peut invoquer pour expliquer cette localisation du placenta, il n'en est guère auxquelles on puisse remédier. Ainsi, dans quelques cas extrêmement rares, il a semblé que l'insertion du placenta sur le segment inférieur était due à une *malformation* ou à une *conformation particulière* de l'utérus, par suite de laquelle la trompe venait s'aboucher de chaque côté au niveau du segment inférieur au lieu de se trouver au voisinage d'une des cornes; le cloisonnement de l'utérus, signalé par quelques auteurs, échappe également à l'action prophylactique.

Dans certains cas cependant quelques précautions peuvent jusqu'à un certain point être utiles : ainsi, d'après les observations de Pinard, il semble que l'insertion vicieuse soit plus fréquente chez les femmes qui font de petits voyages répétés pendant les quelques semaines qui suivent la conception; la

trépidation du chemin de fer serait à ce point de vue particulièrement nocive. Aussi serait-il sage, pendant les premiers mois de la grossesse, d'éviter les déplacements répétés et les voyages en chemin de fer

C'est surtout chez les multipares, ayant déjà présenté à l'une des grossesses précédentes des symptômes d'insertion vicieuse que cette précaution s'impose; en effet, d'après Jacquemier et Schrœder, le placenta s'insère vicieusement surtout dans les utérus qui ont été déjà distendus par les grossesses et dont la muqueuse présente une surface glissante due à des lésions anciennes. S'il existe donc un traitement réellement prophylactique de l'insertion vicieuse, il consiste à soigner les utérus malades avant qu'ils deviennent à nouveau gravides.

Arrivons au traitement réel de l'insertion vicieuse : les hémorragies extrêmement abondantes et graves auxquelles elle expose ont depuis longtemps appelé l'attention des accoucheurs. C'est pour remédier à ces accidents qu'A. Paré, Guillemeau, Louise Bourgeois, Levret, pratiquaient l'*accouchement forcé*.

Ces méthodes de violence ont fait leur temps; à l'heure actuelle on a recours à des procédés de traitement plus doux en même temps que plus efficaces, basés sur une connaissance plus parfaite du mécanisme de l'accouchement. Pour simplifier les choses, nous allons d'abord exposer la pratique suivie actuellement par Pinard dans le traitement de l'insertion vicieuse; nous étudierons ensuite rapidement les autres procédés employés, tels que le tamponnement et la version par manœuvres mixtes.

Méthode de Pinard. — La femme peut perdre du sang dès les premiers mois de la grossesse; nous avons vu que c'était là une cause fréquente d'avortement. Voici ce qu'il faut prescrire contre cette hémorragie des premiers mois de la grossesse : repos complet au lit, injections vaginales chaudes pour faire contracter le muscle utérin, et surtout grandes précautions à prendre jusqu'à la fin de la grossesse. Parfois l'hémorragie est d'emblée si abondante ou si continue que le décollement de l'œuf est inévitable et que l'avortement a lieu.

L'hémorragie peut n'apparaître que dans les derniers mois ou même dans les dernières semaines de la grossesse; si elle est peu abondante, il suffit à la femme de garder le repos au lit pour que l'hémorragie s'arrête d'elle-même. Quand l'hémorragie est assez abondante d'emblée, il faut conseiller les injections vaginales chaudes à 48 degrés, qui suffisent généralement à arrêter l'écoulement sanguin.

L'hémorragie, sans être très abondante, peut devenir grave par sa répétition et sa continuité; la femme perd du sang presque journellement; elle pâlit et présente tous les symptômes de l'anémie aiguë. Les injections chaudes pourront n'être plus suffisantes, d'autant que chez cette femme, qui est déjà profondément anémiée, une perte de sang, même minime, devient parfois extrêmement grave. C'est là d'ailleurs un fait très important au point de vue de la conduite à tenir dans le traitement de l'insertion vicieuse aussi bien pendant la grossesse que pendant le travail : certaines femmes, rendues exsangues par des hémorragies répétées ou abondantes, peuvent succomber

rapidement à la suite d'une nouvelle déperdition sanguine, même légère.

Aussi *est-il sage de ne pas trop attendre* : lorsque pendant la grossesse l'état de la femme commence à être sérieux, il faut, suivant la méthode de Pinard, pratiquer artificiellement la rupture des membranes. Pour cela, après avoir soigneusement désinfecté le vagin, on introduit un doigt ou deux à travers le col jusqu'à ce que leur extrémité se trouve en contact avec les membranes : on guide sur les doigts un perce-membranes dont l'extrémité pointue vient perforer les membranes. Il faut avoir soin d'agrandir cette petite ouverture et de rompre très largement les membranes de manière *qu'il n'y ait plus de tiraillements du placenta par les membranes et en particulier par le chorion.*

Cette rupture des membranes, avant tout début de travail, est quelquefois difficile ; les membranes sont épaisses ; ou bien on arrive difficilement sur elles, et ce n'est qu'après quelques tâtonnements qu'on y parvient en évitant les cotylédons placentaires. Si l'on éprouve quelque peine, il suffit de faire mettre la femme en travers du lit pour que cette manœuvre soit très simplifiée.

Si l'on n'a pas de perce-membranes à sa disposition, une paire de ciseaux, une aiguille à tricoter métallique, convenablement désinfectées, peuvent suffire à rompre les membranes. Généralement, après cette rupture, l'hémorragie s'arrête et le travail ne tarde pas à se déclarer; si les membranes ont été déchirées bien largement, l'hémorragie ne se reproduit pas, et l'accouchement suit une marche normale. C'est en particulier ce que Lepage a pu observer en 1891 chez une femme qui, au cours de sa cinquième grossesse, présentait des hémorragies graves résultant d'une insertion vicieuse. Elle perdait du sang en assez grande abondance et était déjà profondément anémiée; les membranes furent largement déchirées et, quatre heures après, cette femme, chez laquelle n'existait alors aucun début de travail, accouchait spontanément d'un enfant vivant.

Les choses ne vont pas toujours ainsi ; il peut arriver que, les membranes rompues, le travail ne se déclare pas. Que faut-il faire? Si l'état général de la femme est bon ou s'améliore, si elle ne perd pas de sang, il faut attendre et se conduire en un mot comme dans les cas où la rupture prématurée des membranes a eu lieu spontanément, c'est-à-dire tenir la femme au lit, surveiller les caractères du liquide qui s'écoule par la vulve, prendre la température et intervenir seulement s'il y a de l'odeur, de l'écoulement liquide ou une élévation de la température, ou s'il se produit une nouvelle hémorragie.

Dans certains cas, la situation est autre : la femme est déjà profondément anémiée, elle ne doit plus perdre de sang : il y a intérêt alors, après avoir rompu les membranes et après avoir fait une injection sous-cutanée de 300 à 500 grammes de sérum artificiel, à introduire dans la partie inférieure de l'utérus un ballon de Champetier de Ribes qui servira à la fois de tampon intra-utérin et d'agent provocateur du travail.

Conduite à tenir au cours du travail. — Lorsque la femme est en travail, la conduite à tenir est plus simple encore : car la rupture artificielle des membranes, indiquée déjà par Mauriceau, par Denman, et qui donne de si bons résultats au point de vue de l'arrêt de l'hémorragie, est facile à prati-

quer ; on y a recours d'autant plus volontiers qu'on ne craint pas d'interrompre trop tôt le cours de la grossesse puisqu'il y a début de travail. Toutefois, si l'hémorragie est peu abondante, les injections vaginales chaudes suffisent à l'arrêter ; si l'écoulement sanguin reparaît, quel que soit l'état de la dilatation, il faut rompre les membranes.

Lorsque le placenta est inséré très bas et qu'au cours du travail on sent avec le doigt des cotylédons placentaires, c'est que souvent le placenta est inséré sur la partie postérieure de l'utérus ; c'est en avant, derrière la symphyse, qu'il faut avec le doigt chercher les membranes (Pinard).

Cette petite intervention suffit-elle à arrêter l'hémorragie? Oui, dans l'immense majorité des cas. Si, malgré la rupture des membranes, l'hémorragie persiste, c'est que l'ouverture pratiquée aux membranes n'est pas suffisante ; il faut l'agrandir pour qu'il n'y ait plus de traction exercée sur le placenta.

Toutefois, malgré une brèche assez large faite aux membranes, l'hémorragie peut persister ou réapparaître, bien que le placenta ne soit plus tiraillé ; elle provient alors du décollement du placenta produit par le passage à frottement de la partie fœtale qui s'engage.

Si cette hémorragie est sérieuse, il faut se hâter de compléter la dilatation à l'aide du ballon de Champetier de Ribes de manière à empêcher le décollement du placenta : lorsque la dilatation est complète, on termine l'accouchement par le forceps, ou par la version s'il y a présentation de l'épaule. — Si l'enfant est mort et si la tête se présente première, on applique le basiotribe.

Lorsque la femme perd du sang et qu'il existe une présentation du siège, complet ou décomplété, on va à la recherche d'un pied, on l'abaisse, si toutefois la dilatation le permet, et l'on attend que la dilatation se complète avant de terminer l'extraction du fœtus.

Lorsqu'il existe une présentation de l'épaule, si la dilatation n'est pas complète, on peut recourir à la version par manœuvres combinées qui consiste, à travers un orifice incomplètement dilaté, à aller saisir un pied et à l'amener dans le vagin ; en aidant la manœuvre avec une main qui agit sur le fœtus à travers la paroi abdominale. C'est là une méthode qui donne de bons résultats. Par contre, il ne nous paraît pas utile d'imiter la conduite des accoucheurs qui, dans la présentation du sommet non engagé, vont également à la recherche d'un pied et transforment ainsi en présentation du siège cette présentation du sommet.

Nous verrons combien les hémorragies sont fréquentes au moment de la délivrance chez les femmes dont le placenta est inséré vicieusement : il faut donc être prêt à toute éventualité, avoir à l'avance 8 à 10 litres d'eau bouillie que l'on portera à 48° ou 50° et avec laquelle on fera des injections vaginales ou intra-utérines qui arrêteront l'hémorragie dans la pluralité des cas. Si toutefois le suintement sanguin continue, il ne faut pas hésiter à pratiquer la délivrance artificielle ; on assure ensuite l'hémostase utérine à l'aide d'irrigations chaudes et au besoin avec un tamponnement intra-utérin avec de la gaze stérilisée.

Lorsque la délivrance se fait naturellement, il faut avoir soin de n'exercer

aucune traction sur le cordon : la délivrance par expression est préférable pour éviter la rétention des membranes.

Les femmes chez lesquelles se présente cette complication sont plus exposées que d'autres à la septicémie, parce qu'elles perdent souvent du sang et qu'en outre la situation qu'occupe la plaie placentaire de la cavité utérine la rend plus accessible à l'ensemencement microbien par suite du voisinage du vagin.

Nous avons indiqué quelle est la conduite (1) qui semble la plus rationnelle dans les cas où le placenta est inséré sur le segment inférieur; le principal danger étant l'hémorragie, dès que cette hémorragie prend des proportions inquiétantes, c'est-à-dire dès que le ***pouls se maintient au-dessus de 100 par minute d'une manière constante***, il faut rompre les membranes (Pinard), même avant tout début du travail; Puzos avait conseillé de recourir à cette manœuvre lorsque la femme est déjà en travail et cherchait même à provoquer celui-ci à l'aide des doigts agissant sur le col.

Voyons maintenant rapidement les autres méthodes de traitement employées à l'heure actuelle par d'autres accoucheurs : A. ***Méthode de Braxton-Hicks;*** B. ***Méthode de Barnes;*** C. ***Tamponnement vaginal.***

A. ***Méthode de Braxton-Hicks.*** — Braxton-Hicks (1864) a conseillé d'intervenir (2) lorsque, au cours du travail, il existe une hémorragie et que la dilatation n'est pas suffisante pour terminer l'accouchement : il suffit qu'on puisse introduire un ou deux doigts de la main gauche dans l'orifice du col; on rompt les membranes. La main droite est appliquée sur le ventre de la femme. On cherche à saisir un pied avec les doigts introduits dans le col et à l'abaisser le plus possible de manière que le membre inférieur vienne faire tampon au niveau du segment inférieur. Les contractions font hâter la dilatation; on maintient le pied en bas sans tirer sur lui et on attend que la dilatation soit suffisante pour terminer l'extraction.

Dans la première statistique de Braxton-Hicks, la mortalité maternelle ne s'élève qu'à 10 pour 100. Cette méthode est successivement employée en Allemagne par A. Martin (1876) et par Schrœder; en 1882, Hofmeier publie la statistique du service de Schrœder et donne les résultats comparés de la méthode du tamponnement et de la méthode de Braxton-Hicks : sur 44 femmes ayant eu des hémorragies graves par insertion vicieuse, 8 ont été tamponnées, parmi lesquelles 3 sont mortes de septicémie, soit une mortalité maternelle de 37,5 pour 100. Trente-six ont été traitées par la méthode de Braxton-Hicks : aucune n'est morte.

(1) Dans des leçons faites en 1895 à la Clinique Baudelocque, Pinard a fait connaître les résultats obtenus par lui depuis l'année 1885, époque à laquelle il a abandonné le tamponnement, jusqu'en 1895. De 1885 à 1888, sur 39 femmes ayant eu des hémorragies graves, 2 sont mortes d'infection : elles avaient été tamponnées toutes deux avant leur entrée dans le service. A partir de 1888, Pinard a ajouté à sa méthode l'emploi du ballon de Champetier de Ribes : sur 169 femmes ayant eu des hémorragies liées à l'insertion vicieuse, 65 ont présenté des hémorragies sérieuses pendant le travail et 37 des hémorragies assez graves pour nécessiter une intervention; sur ces 37 femmes 4 sont mortes. De telle sorte que la mortalité maternelle brute, sur $39 + 37 = 76$ femmes, est de 6 décès, soit 7,8 pour 100; mais, sur les 4 dernières femmes mortes, 3 doivent être éliminées de la statistique, ayant été apportées mourantes dans le service, de telle sorte que la mortalité expurgée est de 3 morts sur 73 femmes, soit 4,1 pour 100.

(2) Voir au chapitre de la version la description de la version bi-polaire ou de Braxton-Hicks.

En 1883, Böhm, sur 58 cas, a pratiqué 13 tamponnements. 4 femmes sont mortes (1 par septicémie, 3 par hémorragie) : d'où mortalité maternelle de 30,8 pour 100. Sur les 45 autres femmes, 35 ont été traitées par la méthode de Braxton-Hicks, 10 par la rupture des membranes : aucune n'est morte. Dans ces deux statistiques, la mortalité fœtale est de 71 pour 100.

En 1884, Löhmer, assistant de Schrœder, donne une nouvelle statistique du traitement des hémorragies par la méthode de Braxton-Hicks : sur 102 cas, on a noté 7 morts, soit 6,8 pour 100.

B. ***Méthode de Barnes.*** — Barnes (1864) est d'avis de rompre artificiellement les membranes pour évacuer le liquide amniotique et produire la contraction utérine. Cette simple manœuvre suffit habituellement pour arrêter l'hémorragie; si l'hémorragie persiste, Barnes introduit un ballon en forme de violon qu'il distend et qu'il remplace, au fur et à mesure que la dilatation progresse, par des ballons de plus en plus gros; malheureusement ces ballons ne sont pas assez volumineux pour produire une dilatation complète. Si la tête est mobile, Barnes termine l'accouchement par la version mixte en allant à la recherche d'un pied [1].

C. ***Tamponnement.*** — C'est Leroux, de Dijon (1776), qui le premier a proposé cette méthode pour combattre les hémorragies consécutives à l'accouchement; ce n'est qu'incidemment qu'il la préconise pour les hémorragies de la grossesse. Cette méthode fut employée par Mme Dugès, Mme Lachapelle, P. Dubois, Depaul, Tarnier, etc. Elle consiste à bourrer fortement le vagin avec des tampons de coton antiseptique; — on employait autrefois des bourdonnets de charpie. — Il est utile de préparer 60 ou 80 tampons dont quelques-uns, qu'on appliquera les premiers, seront munis d'un fil.

Ces tampons doivent être préparés à l'avance [2] et maintenus dans une solution antiseptique (acide phénique au 1/50e, bichlorure de mercure à 25 centigrammes par 1000 grammes). Il est plus rationnel de stériliser les

[1] La statistique donnée par lui en 1864 porte sur 69 cas et donne 6 morts (3 par rupture de l'utérus et 3 par hémorragie), soit une mortalité maternelle de 8,5 pour 100. Plus récemment J. Murphy a donné une statistique des faits dans lesquels il a employé le ballon de Barnes et la version de Braxton-Hicks. Sur 63 femmes ayant eu des hémorragies graves au cours de la grossesse et du travail, il a noté 2 morts, soit 3,2 pour 100 de mortalité maternelle.

[2] Voici comment Tarnier (*De l'asepsie et de l'antisepsie en obstétrique*, p. 542) conseillait de préparer le tampon : « Pour être en mesure d'appliquer immédiatement, au moment voulu, un tampon aseptique, il faut qu'il soit préparé à l'avance; aussi je vous conseille d'avoir toujours chez vous un tampon prêt à être appliqué. Vous le préparerez avec de petits bourdonnets de coton au sublimé ou à l'acide phénique, liés chacun avec un fil aseptique, et vous le conserverez dans un bocal en verre hermétiquement bouché et rempli d'une solution de sublimé à 1 pour 1000 ou d'acide phénique à 20 pour 1000. Il faut encore bien savoir que le coton vendu dans le commerce sous le nom de coton antiseptique n'a pas toujours été stérilisé à l'étuve; il est donc prudent de se méfier de son asepsie, et il est sage de le passer à l'étuve ou de le faire bouillir dans une solution sublimée ou phéniquée, avant de s'en servir pour préparer un tampon.

« Le tamponnement vaginal exige environ soixante bourdonnets de moyen volume, et, en outre, une certaine quantité de coton antiseptique qui sera appliqué en dehors de la vulve, et maintenu avec un bandage en T destiné à empêcher le tampon d'être expulsé du vagin.

« Si vous n'avez pas de tampon préparé d'avance, vous ne devez cependant pas renoncer à ce mode de traitement, car il vous sera possible de préparer un tampon extemporairement et dans des conditions suffisantes d'asepsie. Vous prendrez pour cela du coton antiseptique au sublimé ou à l'acide phénique, coton qui se trouve à peu près partout, et vous en ferez des bourdonnets que vous tremperez simplement dans une solution antiseptique avant de les introduire dans le vagin.

tampons à l'autoclave ou dans l'étuve, ou simplement de les soumettre à l'ébullition prolongée, lorsque les circonstances le permettent.

Lorsqu'on pratique le tamponnement, la femme est mise en travers du lit dans la situation obstétricale : après avoir vidé le vagin des caillots qu'il renferme, après l'avoir lavé avec soin, on introduit un à un les tampons aussi profondément que possible autour du col, puis on continue à remplir le vagin avec des bourrelets isolés qu'on serre fortement les uns contre les autres. Lorsque le tamponnement paraît suffisant, on le maintient à l'aide d'un gros tampon d'ouate qu'on tient appliqué contre la vulve par un bandage en T.

Si le tamponnement est pratiqué au cours du travail, il accélère habituellement les contractions utérines et arrête tant bien que mal l'écoulement sanguin ; ce tampon peut être laissé en place jusqu'à ce qu'il soit expulsé en même temps que le fœtus (Pajot, Bailly) ; ou bien on le retire lorsqu'on croit reconnaître les douleurs expulsives (Depaul). En règle générale, il n'est pas bon de laisser le tampon en place plus de 12 à 24 heures ; un séjour plus prolongé amène des eschares au niveau de la muqueuse vaginale.

Un certain nombre d'auteurs ont imaginé de remplacer le tampon fait avec la charpie ou l'ouate par des ballons introduits dans le vagin et que l'on distend avec de l'air ou de l'eau : tels sont le pessaire à air de Gariel, le colpeurynter de Braun, l'appareil élytro-ptérygoïde de Chassagny, etc.

Quelle est la valeur exacte de la méthode du tamponnement? — Si, depuis l'antisepsie, elle n'est plus une cause d'infection génitale, elle n'en reste pas moins sujette à un certain nombre de critiques que nous allons résumer. Pinard a complètement abandonné le tamponnement dans sa pratique ; il lui reproche :

1° D'être DOULOUREUX ;

2° D'être INEFFICACE, en ce qu'il n'arrête pas toujours l'hémorragie et en ce qu'il ne provoque pas ou n'accélère pas toujours le travail. Même avec un tamponnement bien fait, le sang peut s'accumuler au-dessus de lui ou infiltrer les tampons. La digue n'est plus efficace ;

3° D'être habituellement — en dehors des services d'accouchement — FORT MAL PRATIQUÉ. Le plus souvent on se contente de mettre dans le vagin cinq ou six tampons qui ne peuvent que bien imparfaitement remplir le double but du tamponnement;

4° De GÊNER L'ÉVACUATION DES RÉSERVOIRS VÉSICAL ET RECTAL et de produire du côté du vagin des plaies contuses qui, si elles ne s'infectent pas d'emblée

Vous vous serviriez encore avec avantage de gaze antiseptique à l'iodoforme, au salol, etc., mais vous n'oublierez pas que l'absorption de l'iodoforme du tampon peut déterminer des phénomènes d'intoxication, surtout chez les femmes qui ont perdu beaucoup de sang.

« Si vous êtes appelé dans un pays pauvre, sans ressources, il n'y a ni ouate ni gaze antiseptiques, procurez-vous du coton ordinaire, qui n'ait pas encore servi (on en trouve chez presque toutes les couturières) ou, à défaut de coton, demandez de l'étoupe. Si vous en avez le temps, et vous l'aurez presque toujours, faites bouillir ce coton ou cette étoupe dans de l'eau phéniquée, ou encore dans de l'eau ordinaire, additionnée de carbonate de soude ou de sel marin, et ce n'est qu'après avoir stérilisé par l'ébullition les bourdonnets d'ouate ou d'étoupe que vous serez autorisé à les introduire dans les organes génitaux. »

comme autrefois, grâce aux précautions antiseptiques, créent cependant un danger d'infection;

5° D'être inférieur comme méthode aux trois moyens suivants : injections chaudes, rupture des membranes, introduction du ballon de Champetier de Ribes qui permet de terminer l'accouchement assez rapidement.

Le tamponnement est en outre une méthode illogique : il est appliqué là où ne se produit pas l'écoulement sanguin. N'est-il pas préférable, n'est-il pas rationnel de faire l'hémostase là où le sang sort des vaisseaux?

C'est donc le *tamponnement du segment inférieur de l'utérus* — et non le tamponnement du vagin — avec le ballon de Champetier de Ribes, qu'il faut pratiquer, en cas d'hémorragie liée à l'insertion vicieuse du placenta.

Varnier, dans un cours fort documenté fait sur ce sujet en 1895, a comparé les différentes méthodes de traitement : il a montré — chiffres en mains — que la méthode du tamponnement donnait de moins bons résultats que les autres au point de vue de la mortalité maternelle et qu'en particulier les méthodes de Barnes, de Braxton-Hicks, de Pinard, constituaient un progrès réel dans le traitement des hémorragies liées à l'insertion vicieuse du placenta. Ce qui, d'après Varnier, à qui nous avons emprunté presque tous ces chiffres, constitue la réelle supériorité de la méthode de Pinard sur les autres, c'est que la mortalité fœtale y est abaissée; la plupart des statistiques donnent, en effet, 75 pour 100 de mortalité fœtale brute. L'une des meilleures, celle de Löhmer, donne une mortalité fœtale *expurgée* de 50 pour 100 par la méthode de Braxton-Hicks. — La méthode de Pinard donne 40,5 pour 100 de mortalité fœtale brute et 31,7 pour 100 de mortalité fœtale expurgée.

Harris (de Paterson) a fait connaître (*Soc. obst. et gyn.*, 13 déc. 1894) une méthode manuelle pour obtenir rapidement la dilatation du col de l'utérus : elle consiste à introduire dans le col successivement l'index, le pouce et les autres doigts. La femme étant anesthésiée, la durée moyenne de la manœuvre aurait été de 20 minutes.

Accouchement forcé. — Depuis longtemps les accoucheurs ont reconnu l'utilité qu'il y a à évacuer le plus promptement possible l'utérus chez une femme qui présente une hémorragie grave liée à l'insertion vicieuse du placenta : c'est ainsi que A. Paré, Guillemeau (1609) ont employé, en pareil cas, l'accouchement forcé suivi de la version podalique. Cette méthode, sur le manuel opératoire de laquelle on trouve peu de renseignements, présente des dangers certains de lésions utérines; aussi fut-elle déconseillée par différents accoucheurs, tels que Puzos, Levret, Smellie, Baudelocque, etc.; ils n'y avaient du moins recours que comme ressource extrême.

Plus récemment, Bonnaire a décrit [1] un manuel opératoire qui permet l'évacuation extemporanée de l'utérus et auquel il donne le nom d'*accouchement méthodiquement rapide*. Cette méthode différerait de celle décrite par Celse et Guillemeau, en ce que ces auteurs n'introduisent dans la cavité

[1] Bonnaire, Placenta prævia hémorragique et accouchement méthodiquement rapide. *Presse médicale*, 11 août 1897, n° 67.

cervicale que les doigts d'une main, et qu'ils font pénétrer peu à peu cette main disposée en cône jusqu'au-dessus de l'orifice interne.

Voici le résumé du manuel opératoire décrit par Bonnaire : la femme est anesthésiée profondément et mise en position obstétricale; l'index pénètre par des mouvements de vrille jusqu'au niveau de l'orifice interne, en ayant soin de pénétrer le moins possible dans la cupule du segment inférieur. Dès que l'extrémité du doigt est au niveau de l'orifice interne, elle en déprime en tous sens le pourtour par un véritable massage excentrique : peu à peu l'index se meut plus aisément, et il y a bientôt une place suffisante pour introduire l'index de l'autre main; les deux doigts sont alors adossés sur toute leur étendue. Si le col est court et surtout s'il est en voie de dilatation, la mise en place des deux index sur l'orifice interne est facile; il n'en est plus de même lorsque le col a toute sa longueur et lorsqu'en même temps il est élevé. Il faut alors faire abaisser par un aide le globe utérin; les deux doigts pénètrent dans le col aussi profondément que possible; ils prennent point d'appui sur les parois cervicales, les distendent en travers et les entraînent par en bas. Lorsque les deux pulpes digitales ont fini par avoir sur l'orifice interne une prise solide, l'opérateur déplace les doigts en différentes directions, de façon à masser et à distendre les parois du col en tous sens; cette pression digitale doit être lente, soutenue et sans à-coups; il faut fatiguer le sphincter cervical et ne pas le violenter.

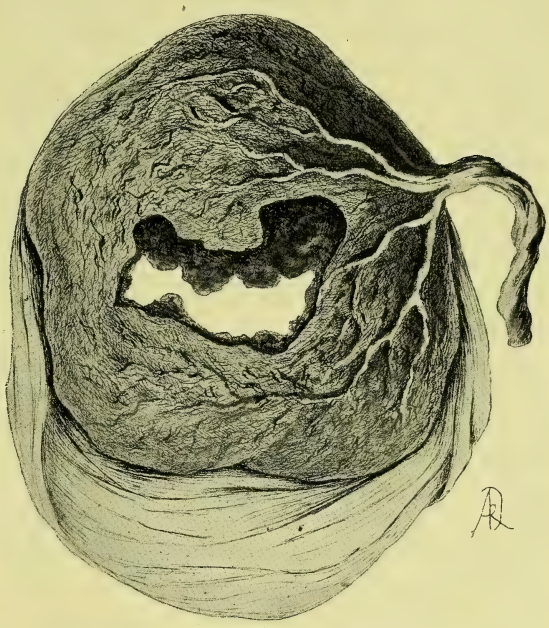


Fig. 336. — Placenta prævia vu par sa face fœtale. (D'après nature.)

La solution de continuité qui se trouve près du cordon a servi au passage de la main de l'opérateur et au passage du fœtus.

Lorsque l'orifice commence à s'élargir, le médius est introduit à côté de l'index de la main correspondante; les trois doigts adossés deux à un continuent le même travail jusqu'à ce que le médius de l'autre main puisse pénétrer à son tour. Au fur et à mesure que la dilatation progresse, on introduit successivement les auriculaires des deux mains, qui ont alors une prise assez solide sur le col pour en achever la dilatation : toujours adossées par les articulations métacarpo-phalangiennes, elles écartent les lèvres du col en agissant successivement dans les directions des divers diamètres du bassin et les amènent peu à peu en contact avec les parois du bassin. D'après Bonnaire,

cette dilatation extemporanée qui est facile chez certaines femmes, et surtout chez les multipares, ne durerait jamais plus d'un quart d'heure.

Bonnaire considère comme hypothétiques les dangers qui résultent de l'emploi de ces manœuvres, c'est-à-dire les déchirures du col, le décollement du placenta et l'hémorragie qui en résulte, et l'inertie utérine post partum.

Nous ne pouvons partager cet optimisme : si cette intervention peut rendre des services signalés dans certains cas déterminés chez des multipares en travail, près du terme, chez lesquelles il n'y a pas de résistance notable du canal cervical, elle doit présenter les mêmes dangers à un degré moindre que l'accouchement forcé des anciens auteurs; de plus elle nécessite une anesthésie profonde; or, chez une femme en partie exsangue du fait d'une hémorragie, il y a contre-indication presque formelle à l'anesthésie chloroformique.

Que convient-il de faire dans les cas ou le placenta est véritablement prævia, c'est-à-dire dans les cas où, en pratiquant le toucher, on arrive de tous côtés sur le tissu placentaire? Il nous paraît mauvais de recourir à la méthode de Simpson, qui pratiquait l'*arrachement total* du placenta, ou à celle de Deventer, qui perforait le placenta pour permettre l'écoulement des eaux; on a même employé cette méthode pour passer avec la main à travers le placenta et extraire le fœtus par cette voie. La figure 336 montre un placenta qui présente en son milieu une solution de continuité par laquelle on a extrait le fœtus. En règle générale, il suffit d'explorer avec soin la partie de l'œuf qui est accessible pour arriver en un point (soit en avant, soit en arrière, soit sur les côtés) sur les membranes.

Nous n'insistons pas sur les différents procédés à employer chez les femmes qui ont perdu beaucoup de sang par suite d'insertion du placenta sur le segment inférieur. Ce traitement général (injections de sérum artificiel, etc.) est le même que celui des hémorragies graves en général; nous l'exposerons à la dystocie de la délivrance.

MÔLE HYDATIFORME OU VÉSICULAIRE

Les anciens auteurs appelaient *môle* une masse qui, développée dans l'intérieur de l'utérus, en était expulsée; ils confondaient ainsi nombre de produits dissemblables, tels que débris placentaires retenus après l'avortement, fibromyomes, polypes, etc.

Aussi étaient-ils obligés de différencier les môles *vraies* des môles *fausses* et de décrire des môles *charnues*, *vésiculaires*, *aqueuses*, etc.

Peu à peu le nom de *môle* a été réservé au développement dans l'utérus de vésicules dont on a cherché pendant longtemps la pathogénie; Regnier de Graaf (1678) admettait que ces vésicules étaient des œufs non fécondés; d'autres auteurs (Ruysch, Albinus) pensèrent qu'il s'agissait d'une altération de l'œuf; Percy (1811) voulut préciser et admit que les vésicules contenaient chacune un petit ver.

Mme Boivin, Velpeau, Desormeaux montrèrent qu'il s'agissait d'une maladie des membranes de l'œuf.

Ch. Robin l'attribua à une hydropisie des villosités choriales.

De ses recherches Virchow conclut qu'il s'agit d'un myxome des villosités choriales, d'une véritable hyperplasie du tissu muqueux qui existe à l'état normal dans chaque villosité. La môle serait donc *constituée par une dégénérescence kystique des villosités choriales résultant d'une hypertrophie du tissu muqueux* : ce serait un ***myxome du placenta***. Cette théorie du *myxome* a été acceptée par la plupart des auteurs; cependant elle a été combattue par H. Müller, pour qui la môle résulte d'une prolifération de l'épithélium des villosités choriales, par Ercolani qui insiste sur la néoplasie de cet épithélium et par Rummler qui fait remarquer que c'est dans les grosses vésicules qu'il y a le moins de mucine.

Frænkel, Franqué insistent sur l'importance des proliférations cellulaires qui se développent hors des villosités; Marchand ne considère pas la môle comme un myxome, mais comme une tumeur épithéliale, et pense que la modification la plus importante est celle des parties épithéliales qui produisent peut-être une altération hydropique du tissu cellulaire du chorion. L. Ouvry (Étude de la môle hydatiforme. *Thèse de Paris*, 1897) insiste également sur la constance des lésions de l'épithélium de revêtement de la villosité.

Anatomie pathologique. — L'aspect macroscopique de la môle expulsée de l'utérus varie suivant l'étendue et la variété des lésions qui ont fait distinguer par Dubois et Desormeaux : 1° une môle *pleine* ou *en masse*; 2° une môle *creuse*; 3° une môle *embryonnée*.

1° *Môle pleine.* — Elle se présente sous l'aspect d'une masse rougeâtre, plus ou moins volumineuse, pouvant atteindre le volume d'une tête d'enfant, et recouverte de caillots sanguins. Lorsqu'on a lavé cette tumeur, lorsqu'on l'a débarrassée des caillots qui l'enveloppent, on voit qu'elle est constituée par un amas de petits kystes de forme et de volume extrêmement variés, reliés entre eux par de nombreux filaments très ténus et rattachés par leur périphérie à une membrane de couleur rougeâtre qui n'est qu'un reste du chorion.

Tantôt cette masse ne renferme que des vésicules sans traces d'amnios; d'autres fois on constate les débris d'une poche amniotique.

Cette dégénérescence complète de l'œuf semble exister lorsqu'elle atteint les villosités choriales dès le début, lorsque l'œuf est encore englobé de toutes parts par les villosités.

2° *Môle creuse.* — Dans certains cas, la poche amniotique ne contient que du liquide gélatineux, lactescent, sans trace d'embryon ni de cordon ombilical : le fœtus a été dissous ou résorbé. Parfois on retrouve un petit débris de cordon ombilical qui témoigne de l'existence de l'embryon à un moment donné. C'est à tort que les anciens auteurs dénommaient cette variété : môle non embryonnée; mieux vaut conserver l'appellation de môle vésiculaire *creuse*.

3° *Môle embryonnée.* — Dans d'autres cas, on retrouve tous les éléments

de l'œuf : la caduque forme à la môle une véritable enveloppe, et ce n'est qu'après l'avoir incisée qu'il s'écoule une certaine quantité de liquide clair et que les vésicules apparaissent entre les lèvres de l'incision avec les caractères que nous étudierons tout à l'heure. Après avoir dissocié ces vésicules, on trouve vers le centre de la tumeur une poche blanchâtre, assez résistante, qui n'est autre que l'amnios renfermant un embryon ou un fœtus et du liquide amniotique. Ce fœtus est plus ou moins développé suivant que la dégénérescence a envahi une étendue plus ou moins grande des villosités choriales.

Parfois la dégénérescence des villosités choriales n'est que *partielle* : le fœtus se développe, peut naître près du terme, et ce n'est qu'au moment de l'expulsion du placenta que l'on constate la dégénérescence d'une partie du placenta. On conçoit quelles variétés peut présenter la môle suivant que la dégénérescence est complète ou seulement partielle.

Tantôt l'enfant naît vivant et bien portant, quelques cotylédons seulement ayant subi la dégénérescence kystique; tantôt l'enfant naît vivant, mais en état de faiblesse congénitale : Depaul a vu ainsi un placenta dont la moitié environ présentait une transformation hydatiforme; la grossesse alla cependant à terme et l'enfant naquit vivant, mais « malingre et très faible ». Enfin le fœtus — et c'est le cas le plus habituel — meurt par suite des altérations du placenta.

Étudions maintenant les parties dégénérées (*pédicules, vésicules*) en même temps que les rapports de la môle avec la caduque et la paroi utérine.

Pédicules. — Les pédicules réunissent les vésicules les unes aux autres ou à la face profonde du chorion; ils sont donc de deux espèces : ceux qui sont formés par les troncs et les branches des villosités et ceux qui se développent sur la surface externe des villosités [1].

Suivant la longueur du pédicule, les vésicules sont sessiles ou bien semblent isolées; sur les pédicules ou sur leurs divisions, on voit de petites vésicules, de forme irrégulière, hérissées de prolongements. Les pédicules présentent parfois des renflements par place. Outre ces pédicules on voit des filaments très déliés, très fragiles, enchevêtrés, qui vont en grand nombre à une même vésicule.

Vésicules. — Elles présentent une variété infinie de volume (fig. 337), de forme, de coloration, de rapports, etc. Les vésicules naissent là où les pédicules commencent à se ramifier et forment de véritables grappes; les grains de chaque grappe sont plus ou moins volumineux; les uns ont la dimension d'une noisette, d'un gros pois, les autres sont plus petits; les unes et les autres se trouvent côte à côte; quelquefois les plus petites s'insèrent sur les grosses à l'aide d'un très fin pédicule. Tantôt elles sont arrondies, piriformes; le plus souvent elles sont fusiformes, allongées; lors-

[1] Les premiers sont dits pédicules d'*implantation*; leur volume reste normal ou se dilate un peu en restant cylindrique. Leur longueur est souvent de 1 à 2 centimètres; les vésicules ne se montrent qu'à partir des ramifications. Les seconds ou pédicules de *suspension* sont moins longs, plus grêles. Leur longueur moyenne est de 1 à 2 millimètres et leur épaisseur est de 1 millimètre de diamètre. Tantôt leur lumière est oblitérée; tantôt ils laissent refluer le liquide d'une vésicule à l'autre.

qu'elles siègent aux points de ramification, elles sont triangulaires ou étoilées.

Les vésicules sont incolores ou présentent une teinte jaunâtre et rosée : ce qui tient à la coloration du liquide qu'elles renferment et à l'imbibition de la paroi vésiculaire par l'hématine des caillots qui englobent les vésicules.

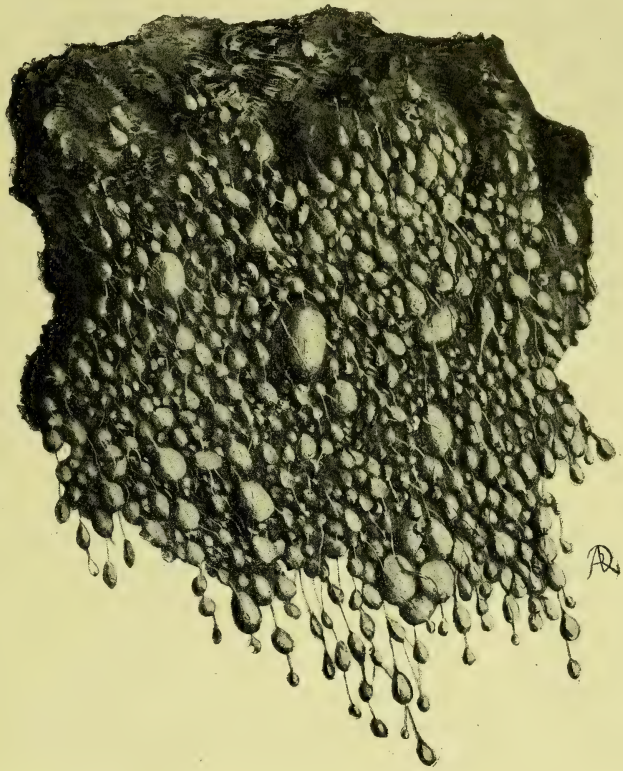


Fig. 337. — Môle vésiculaire. (D'après nature.)

Le *liquide* contient, outre des sels, de l'albumine et de la mucine en assez grande quantité ; il renferme en outre deux espèces de cellules bien décrites par Robin et Cayla : les unes sont sphériques, transparentes, à bords nets, réguliers, mais pâles, et contiennent un ou deux noyaux sphériques : les autres « appartiennent à l'épithélium pavimenteux ; elles ont un noyau ovoïde et un nucléole distinct et ne diffèrent des autres cellules d'épithélium pavimenteux à l'état naissant que par des granulations moléculaires, à contours nets, très foncés, à centre brillant, réfractant la lumière en jaune. Quelques-unes sont sphériques. Les autres sont inégalement polygonales, comme dans tous les épithéliums pavimenteux. » Ce liquide se trouve parfois au milieu d'un réticulum à mailles larges.

La *structure de la paroi* de la vésicule a été étudiée par Virchow, puis par Ercolani pour qui les vésicules seraient dues à la prolifération de l'épithélium des villosités choriales. Plus récemment l'histologie de la môle a été précisée, en Allemagne par Frænkel (1), Marchand (2), Franqué (3), et en France par L. Ouvry (4) ; tous ces auteurs arrivent à peu près à la même description que nous reproduisons d'après la thèse d'Ouvry.

(1) Frænkel, *Arch. für Gyn.*, XLVIII.
(2) Marchand, *Zeits. für Geb. und Gyn.*, Bd. XXXII, 1895.
(3) Franqué, *Zeits. für Geb. und Gyn.*, Bd. XXXIV, 1896.
(4) L. Ouvry, Étude de la môle hydatiforme. *Thèse de Paris*, 1897. G. Steinheil, éd.

Voyons les lésions observées dans la môle sur chacune des parties constituantes d'une villosité normale [1].

A. A un *faible grossissement* les plus grandes vésicules sont irrégulières, plissées; elles sont bordées par une couche cellulaire plus ou moins épaisse : leur centre est occupé par une matière amorphe. Entre celle-ci et la couche limitante existe une bande de tissu conjonctif. Les petites vésicules ne sont pas déformées; elles sont arrondies, tapissées également par des cellules et ne contiennent que peu ou pas de coagulum central. Entre les vésicules se trouvent des amas cellulaires.

B. A un *fort grossissement* le *stroma* offre l'aspect d'un tissu cellulaire très lâche; il est formé de fibrilles très fines où apparaissent des cellules étoilées [2] qui envoient des prolongements en tous sens. Ces cellules diminuent de nombre à mesure qu'on se rapproche du centre de la villosité. Le stroma fibrillaire remplit tout l'intérieur des petites vésicules; les grandes sont occupées au centre par une substance homogène, sans trace de noyau, qui n'est que la coagulation du liquide de la villosité.

Les cellules de la *couche de Langhans* sont très modifiées dans leur forme et dans leur groupement : elles se présentent sous l'aspect de cellules rondes assez volumineuses contenant un noyau très coloré et un protoplasma clair. Elles sont généralement groupées et séparées par un tissu fibrillaire à mailles très fines; sur les petites vésicules elles forment une couche régulière de revêtement à plusieurs assises de cellules; dans les grandes vésicules elles ne forment qu'une seule assise. De la paroi des grandes vésicules s'élèvent des bourgeons qui sont de trois sortes : les uns proviennent du syncitium; les autres sont de véritables vésicules filles dont le stroma se continue avec celui de la vésicule mère; les troisièmes, recouverts d'un épithélium syncitial, sont remplis par des cellules de Langhans; quelques-uns prennent un développement considérable. En dehors des vésicules il existe des amas plus ou moins arrondis de cellules de Langhans qui semblent ne plus avoir de rapport avec elles.

Le *syncitium* forme une bordure presque toujours complète aux vésicules : il recouvre directement le stroma ou en est séparé par la couche celluleuse : cette enveloppe syncitiale peut être perforée en quelques points par lesquels les masses cellulaires de la couche de Langhans prolifèrent au dehors. Le syncitium est formé par une couche protoplasmique continue, dans laquelle

[1] La villosité normale se compose :

a. D'un *stroma*. Il est formé par un tissu conjonctif muqueux que pénètrent les capillaires des vaisseaux ombilicaux; ce tissu embryonnaire est constitué par des cellules étoilées et fusiformes et par un réseau de fibrilles dans les mailles desquelles se trouve de la mucine.

b. D'un *revêtement épithélial* qui se compose de deux couches : 1° une couche profonde qui est en rapport avec le stroma et qui enveloppe toute la villosité d'une assise de cellules cubiques et cylindriques (**couche de Langhans**); 2° une couche superficielle, inégalement répartie, qui est formée de protoplasma riche en noyaux foncés : c'est le **syncitium**, ou **plasmodium** qui est d'origine fœtale (Mathias Duval) et non d'origine maternelle.

[2] Marchand fait remarquer que les cellules ramifiées ou en étoiles sont séparées par une substance d'autant plus épaisse qu'on observe des villosités plus grosses, de telle sorte qu'il n'y a pas de prolifération cellulaire très riche et que ces villosités n'ont point la structure des villosités myxomateuses et proliférantes.

sont inclus de petits noyaux arrondis ou ovalaires, placés bout à bout et parallèlement à la surface de la villosité. Du revêtement syncitial partent en grand nombre de petites massues dont le protoplasma se continue avec celui de la couche syncitiale.

En résumé, d'après les recherches de Frænkel, Franqué, Marchand et Ouvry, les couches de revêtement des villosités, dans la môle hydatiforme, sont le siège d'un processus de prolifération et de dégénérescence : « La prolifération ne serait pas aussi active dans tous les cas de môle; elle est surtout moins étendue dans les portions prises au cœur même de la môle, mais toujours elle est très intense dans les parties en rapport avec la paroi utérine ». (P. Ouvry.)

Rapports de la môle avec la caduque. — Lorsque la môle est petite (du volume d'un gros œuf), elle peut être expulsée en entier recouverte d'une enveloppe de 1 à 2 centimètres d'épaisseur : c'est la CADUQUE HYPERTROPHIÉE. Elle ne présente pas toujours une épaisseur égale; elle est souvent très amincie au niveau de son pôle supérieur; cet amincissement n'est pas dû à la distension de la môle par les vésicules, mais à ce que la caduque est envahie par des amas cellulaires provenant de la couche de Langhans et du syncitium.

Dans nombre de cas la caduque est perforée et les vésicules apparaissent à la surface de la masse. La caduque a été détruite ou n'est expulsée que par fragment, en même temps que la môle. Ces modifications de la caduque sont importantes : suivant que la caduque est ou non respectée, la môle vient se mettre ou non en contact avec la paroi utérine.

La *caduque,* lorsqu'elle existe ou tant qu'elle existe, présente des lésions très marquées, celles de l'endométrite chronique; elle est hypertrophiée et on y remarque des excroissances polypeuses. D'après Martin, l'épaississement de la caduque ne serait qu'apparent et serait dû à la fusion incomplète de ses feuillets.

Rapports de la môle avec la paroi utérine. — Un des grands dangers de la môle résulte « de la pénétration du muscle utérin par les éléments cellulaires dérivés du revêtement des villosités. Lorsque ceux-ci ont détruit la caduque, ils envahissent le muscle et progressent entre ses faisceaux et ses fibres ». P. Ouvry fait en outre remarquer qu'on ne peut tirer un pronostic du volume de la môle au point de vue de l'envahissement du muscle utérin : des môles volumineuses ont une enveloppe déciduale complète, d'autres plus petites sont de bonne heure destructives.

Si d'ailleurs la môle se développe dans l'utérus pendant un certain temps, elle ne tarde pas à être en rapport immédiat avec la paroi musculaire de l'utérus, dans laquelle elle finit par pénétrer. Les villosités peuvent ainsi arriver à travers la couche musculaire jusqu'au péritoine; dans d'autres cas elles peuvent pénétrer dans les sinus utérins, dans les gros vaisseaux des bords latéraux de l'utérus. Lorsqu'on arrache ces villosités (ce qui est plus ou moins facile), la paroi utérine s'offre irrégulière, crevassée, d'aspect trabéculeux et le plus habituellement dépourvue de muqueuse. — D'ordinaire la môle reste contenue dans l'utérus, mais elle peut, pour ainsi dire, se

développer dans l'épaisseur du muscle utérin et constituer une sorte de *grossesse môlaire interstitielle*. Volkmann en a rapporté un cas fort connu : l'utérus était séparé en deux loges par un diaphragme horizontal percé d'un orifice; la loge supérieure contenant la môle était creusée dans l'épaisseur du muscle utérin; la loge inférieure n'était autre que la cavité utérine.

Déciduome malin. — Les rapports de la môle hydatiforme et de la paroi utérine sont d'autant plus importants à connaître qu'il est à l'heure actuelle assez difficile d'interpréter les faits de Pelvet (*Soc. anat.*, 1863), de Volkmann, de Waldeyer et Jarotzky ([1]), etc., dans lesquels les vésicules ont disséqué le muscle utérin, l'ont perforé par place à la manière d'une tumeur maligne. Ces observations se rapprochent quelque peu des cas décrits par Sänger, Gottschalk, Nové-Josserand et Lacrois, Hartmann et Toupet sous le nom de *déciduome malin* ou de *sarcome chorio-cellulaire* : d'après Hartmann et Toupet ([2]), ce qui distingue la môle hydatiforme du sarcome chorio-cellulaire, c'est la nature du tissu qui sépare le vaisseau central de la couche enveloppante : ce tissu est muqueux, puis liquide à la dernière phase de son évolution dans les villosités de la môle hydatiforme, tandis qu'il est embryonnaire dans le déciduome malin.

Il semble bien cependant que la plupart des faits de *déciduome malin* s'observent chez des femmes ayant eu une môle : des débris cellulaires provenant de villosités kystiques continuent à se développer dans le muscle utérin et produisent des tumeurs malignes par leur dégénérescence. Durante ([3]), s'appuyant sur ses recherches histologiques, considère le déciduome malin comme d'origine purement fœtale et comme un épithélioma ecto-placentaire.

D'ailleurs, dans certains cas (Schauta, Neumann, etc.), la môle a pu donner lieu à des foyers métastatiques analogues à ceux du déciduome malin.

Est-il possible de reconnaître le caractère bénin ou malin de la môle par l'examen histologique? Dans 3 cas de môles, suivis de développement d'un déciduome malin, Neumann ([4]) a constaté que la prolifération cellulaire n'était pas limitée à la surface des villosités ni aux espaces intervilleux, mais que les éléments cellulaires pénétraient dans le stroma même de la villosité.

Pathogénie. — Nombreuses ont été les conceptions plus ou moins scientifiques destinées à expliquer le développement de la môle vésiculaire; en voici l'énumération :

1° La môle est indépendante de la grossesse.

2° Elle est constituée par des œufs non fécondés (de Graaf).

3° C'est une grossesse dégénérée résultant d'un affaiblissement du sperme en quantité ou en qualité, ou d'une altération des sécrétions maternelles.

4° La môle résulte d'une dégénérescence de la caduque qui peut être malade dans ses différents éléments, par exemple au niveau des glandes.

5° Les vésicules sont des vésicules hydatides.

([1]) *Virchow's Archiv*, 1868, Bd. XLIV.
([2]) *Annales de gynécologie*, avril 1895.
([3]) Durante, *Soc. obst. et gyn. de Paris*, 11 février 1897.
([4]) Neumann, *Wiener klin. Woch.*, 28 janvier 1897.

6° La môle résulte d'une maladie de l'œuf : soit de l'amnios (Mme Boivin), soit du placenta, soit du chorion.

7° On admet que ce sont les villosités choriales qui sont malades; quelle est la nature de la lésion? Pour les uns, ce sont des altérations de la paroi des vaisseaux (Cruveilhier, Müller); pour d'autres, ce sont les lymphatiques du chorion qui sont intéressés.

Velpeau, Robin, Cayla, etc., essayent de démontrer que la môle est une hydropisie des villosités choriales.

Cette théorie est combattue par Virchow, qui admet la dégénérescence myxomateuse des villosités choriales; cette opinion de Virchow est admise par la pluralité des auteurs; cependant elle est rejetée par Ercolani, qui ne veut voir dans les vésicules dégénérées qu'une prolifération épithéliale, et par Kehrer, qui considère la môle comme formée de végétations du tissu conjonctif et de l'épithélium des villosités avec conservation de la forme embryonnaire primitive.

Fréquence. — Mme Boivin n'en a observé qu'un cas sur plus de 20 000 accouchements. Cette proportion est sans doute un peu faible, par contre celle d'Engel est un peu forte : il a observé (*Centralb. für Gyn.*, n° 1, 1892) 5 cas de môle vésiculaire sur 4000 accouchements.

Étiologie. — La môle est plus fréquente chez les femmes âgées : sur 35 cas relatés par Hirtzmann, 14 femmes avaient de 25 à 35 ans, 21 avaient plus de 35 ans. — L'influence de l'hérédité a été signalée par Mme Boivin.

La *multiparité* semble y prédisposer; ce qui tient peut-être à l'existence plus fréquente, chez les multipares, de l'*endométrite chronique* qui paraît être parfois la cause de la dégénérescence des villosités choriales (Virchow). Dans certains cas on l'observe plusieurs fois chez la même femme : Warmann a publié (*Centr. für Gynæk.*, 14 mai 1892) l'observation d'une femme de vingt-deux ans qui a eu successivement deux grossesses molaires : la dernière môle expulsée pesait 5 livres 1/2.

Hecker a incriminé à tort l'absence primitive de l'allantoïde; cette opinion n'est pas soutenable, puisque le myxome se développe aux dépens de l'allantoïde. Schrœder admettrait plutôt une absence de vaisseaux dans l'allantoïde.

C'est à tort que la mort du fœtus a été admise (Ruysch, Scanzoni, Grealy Hewitt) comme la cause de la môle, puisqu'on voit naître l'enfant vivant dans certains cas de môle hydatiforme partielle; on devrait d'ailleurs observer très souvent la môle dans les cas où le fœtus mort est retenu dans la cavité utérine.

Symptômes. — Au début, la femme remarque la suppression des règles et les malaises habituels de la grossesse : la sensibilité du ventre, les douleurs irradiées, sont un peu plus marquées que dans la grossesse normale; il en est de même des nausées, des vomissements.

Un symptôme très important, et généralement précoce, est constitué par les *hémorragies* qui apparaissent pendant le deuxième et le troisième mois de la grossesse (quelquefois dès les premières semaines). Il est rare que l'hémorragie commence seulement au quatrième mois; il est plus rare encore

que l'écoulement sanguin apparaisse seulement pour la première fois au moment de l'expulsion de la môle. L'écoulement sanguin apparaît brusquement, sans prodromes, sans cause appréciable; cet écoulement est peu abondant, mais se répète à intervalles plus ou moins périodiques; la femme peut croire au retour de ses règles. L'hémorragie, qui dure quelques heures ou quelques jours, est généralement suivie d'un écoulement séreux ou séro-sanguinolent abondant et persistant. Quelle que soit sa couleur, l'écoulement peut être fétide. Habituellement ces pertes ont lieu sans coliques utérines bien marquées. — A mesure qu'elles se rapprochent, les hémorragies deviennent de plus en plus abondantes au point de mettre en danger la vie de la femme (Depaul). — Ce signe, bien qu'à peu près constant, peut manquer : c'est surtout dans les cas de dégénérescence partielle que l'hémorragie est le moins marquée et peut faire défaut.

Sous l'influence du développement de la môle, l'utérus augmente rapidement de *volume qui n'est plus en rapport avec l'âge de la grossesse*. C'est surtout vers le troisième et le quatrième mois, quelquefois dès le deuxième mois, qu'a lieu ce développement insolite de l'utérus qui peut atteindre à cette époque presque les dimensions d'un utérus à terme et qui peut ensuite rester stationnaire. Dans d'autres cas l'utérus, devenu plus ou moins volumineux, continue à se développer presque normalement. — Le volume de l'utérus peut même diminuer, soit *par suite d'un arrêt* de développement de la môle (les hémorragies ayant décollé une partie de l'œuf), soit par suite de l'expulsion de vésicules qui se détachent de la masse et dont la sortie s'accompagne généralement d'hémorragies et de douleurs expulsives. Hirtzmann, Ouvry ont signalé des alternatives d'augmentation et de diminution du volume de l'utérus se produisant du jour au lendemain.

L'utérus peut présenter exceptionnellement un contour irrégulier, bosselé, dû à la pénétration des vésicules dans le muscle utérin.

La *consistance de l'utérus* varie : tantôt il est dur et peu volumineux, tantôt il est flasque, mou, quasi fluctuant, surtout s'il y a un peu d'hydramnios; malgré cette mollesse de l'utérus, il est d'ordinaire impossible par le palper de constater la présence d'un fœtus; le ballottement manque aussi bien par le toucher que par le palper.

L'*auscultation* ne permet d'entendre ni les bruits du cœur ni les mouvements du fœtus; le souffle utérin seul (Depaul) est perçu quand la dégénérescence n'est pas trop étendue. Au toucher, on constate que le segment inférieur est distendu, mollasse; le col est fermé ou permet l'introduction d'un doigt qui rarement atteint les vésicules.

Un signe excellent, mais qu'il est très rare de constater, est l'*expulsion spontanée des vésicules* que l'on trouve au milieu du sang et des caillots. Ce signe pathognomonique fait le plus habituellement défaut pendant la grossesse et n'apparaît qu'au moment de l'expulsion de la môle.

Lorsque la môle est embryonnée, le fœtus ayant continué à se développer, on peut avoir, outre les symptômes que nous avons étudiés, des signes indiquant la présence d'un fœtus dans la cavité utérine.

Les signes généraux sont variables : parfois la femme ne présente que

l'état habituel qu'on rencontre dans la grossesse normale; le plus ordinairement — et sans que les hémorragies suffisent à expliquer cet état — la femme est abattue, très faible; les téguments sont décolorés; l'amaigrissement est accusé. Dans certains cas quelques symptômes, tels que les vomissements, prennent une intensité anormale. L'*albuminurie* est assez fréquente : Schull (*Arch. de tocol.*, 1891) l'a notée 14 fois sur 132 observations; Ouvry, qui la signale 3 fois sur les 5 observations qu'il rapporte, fait remarquer que, pour n'être pas plus fréquente que dans la grossesse normale, l'albuminurie présente dans les cas de môle cette anomalie d'apparaître dans les premiers temps de la grossesse; elle serait due à des phénomènes de compression causés par le volume exagéré de l'utérus. Il semble plutôt que cette albuminurie précoce — et parfois assez intense — soit plutôt sous l'influence d'une intoxication gravidique.

Marche et terminaisons. — Il est rare que la môle vésiculaire ne soit pas expulsée du deuxième au sixième mois; dans certains cas l'expulsion a lieu dès les premières semaines; d'autres fois au contraire, après la mort de l'embryon, la môle reste adhérente et n'est expulsée que douze ou treize mois après la conception.

Habituellement, pendant les premiers mois de la grossesse, la môle sort de l'utérus en donnant lieu aux symptômes d'un avortement; les douleurs sont plus ou moins intenses, suivant le volume et les adhérences de la môle; la dilatation de l'orifice utérin est plus lente, plus difficile, moins complète; elle s'accompagne souvent de nausées et de vomissements.

L'*expulsion de la môle se fait en une ou plusieurs fois*; tantôt la môle est expulsée en masse (c'est heureusement le cas le plus fréquent), tantôt l'expulsion se fait petit à petit; les vésicules se détachent peu à peu, par grappes, par fragments. Cette élimination a pu durer, dans des cas exceptionnels, des semaines, des mois et même une année (Giffard). Les débris de môle ainsi retenus dans l'utérus peuvent se putréfier et donner lieu à des accidents de septicémie plus ou moins graves. Un autre danger de cette expulsion incomplète résulte des hémorragies, qui par leur répétition et leur abondance peuvent amener la mort de la femme.

Dans certains cas l'expulsion de la môle n'a pas lieu parce que la femme succombe à l'hémorragie avant d'être délivrée, ou parce que la môle est adhérente au tissu utérin (Jarotsky, Waldeyer), où parce que la môle s'est développée dans une corne utérine, dans une trompe ou même dans le muscle (grossesse interstitielle).

Un fait rare est celui de l'expulsion d'une môle volumineuse pendant une grossesse qui continua si bien son cours que la femme accoucha à terme d'un enfant vivant (Montgomery). Il y a lieu de se demander s'il ne s'agissait pas alors d'une grossesse gémellaire dont l'un des deux œufs était seul dégénéré.

Enfin, dans des cas exceptionnels où la dégénérescence du placenta n'est que partielle, la grossesse arrive à terme; l'enfant naît vivant et l'on ne découvre la môle qu'au moment de la délivrance.

Suites de couches. — La montée de lait se fait ordinairement, à moins que

la môle n'ait été retenue dans l'utérus longtemps après la mort du fœtus. — Les lochies peuvent être fétides s'il reste dans l'utérus des vésicules, qui donnent en outre lieu à des hémorragies secondaires.

Pronostic. — Si, dans la majorité des cas, la vie de la femme n'est pas en danger par suite de l'existence d'une môle, parfois le pronostic devient assez sérieux en raison des accidents d'hémorragie, d'infection, voire même de perforation de l'utérus, qui peuvent survenir. L'albuminurie, les vomissements incoercibles, viennent encore dans certains cas aggraver le pronostic. Hirtzmann évalue à 13 pour 100 la mortalité des femmes présentant une môle.

Il faut se rappeler, au point de vue du pronostic ultérieur, que c'est chez une femme ayant eu une *môle hydatiforme* qu'est apparu le *sarcome chorio-cellulaire* (déciduome malin des Allemands) : de telle sorte que, en dehors du danger immédiat que court une femme atteinte de môle, il faut tenir compte, dans une certaine mesure, de cette apparition d'une tumeur maligne dans un utérus ayant contenu un œuf transformé en môle vésiculaire.

Quant au pronostic pour le fœtus, il est beaucoup plus grave : le fœtus succombe presque toujours soit du fait de la dégénérescence des villosités choriales, soit par suite des hémorragies. — Il est exceptionnel que le fœtus puisse vivre et continuer à se développer jusqu'à terme.

Diagnostic. — La môle hydatiforme est une complication de la grossesse qui peut ne pas être diagnostiquée en raison de sa rareté et du peu de symptômes nets auxquels elle donne lieu.

Nous laissons de côté les cas rares dans lesquels le diagnostic s'impose, lorsque des vésicules sont expulsées par le vagin ou lorsque, dans le but d'éclairer le diagnostic, on va en cueillir avec le doigt ou une pince en pratiquant ainsi largement le toucher intra-utérin; cette pratique ne saurait d'ailleurs être conseillée. Hormis ces cas, le diagnostic peut être rarement affirmé; l'existence d'une môle lors d'une grossesse antérieure, l'absence des signes qui caractérisent la présence du fœtus (ballottement, mouvements actifs et passifs, bruits du cœur) sont des éléments importants de diagnostic.

Pendant la grossesse, lorsqu'on est certain de la dernière époque des règles, le *volume exagéré de l'utérus* met sur la voie du diagnostic : on distingue la môle de l'hydramnios, qui d'ailleurs est rare dans les premiers mois de grossesse simple ou grossesse gémellaire. Un examen attentif permet de distinguer la tumeur mollasse, constituée par l'utérus, d'une tumeur de voisinage, telle qu'un kyste de l'ovaire.

Les *hémorragies* s'accompagnant de douleurs peuvent faire croire à l'imminence d'un avortement simple, dû ou non à l'insertion vicieuse du placenta. Il arrive qu'en touchant, alors que le col est entr'ouvert et permet d'arriver sur l'œuf dégénéré, on confonde les parties dégénérées avec les cotylédons d'un placenta inséré vicieusement ou avec une tumeur, maligne ou non, de l'utérus. Cette erreur peut même être commise à terme au moment du travail.

Les hémorragies coïncidant avec une tumeur utérine volumineuse un peu

irrégulière peuvent faire confondre la môle avec des fibromes utérins, surtout lorsque ceux-ci ne sont pas très saillants à la surface externe de l'utérus et lorsqu'ils n'ont pas une consistance très ferme. Le diagnostic devient impossible lorsque la môle se développe dans un utérus fibromateux.

Lorsque la môle a cessé de s'accroître et que le volume de l'utérus est inférieur à ce qu'il devrait être à l'époque présumée de la grossesse, le diagnostic est à faire particulièrement avec la mort du fœtus.

Dans quelques cas et en particulier chez les femmes qui sont près de la ménopause, — les symptômes généraux (maigreur, teinte cachectique) et locaux (écoulements séro-sanguinolents, parfois fétides) peuvent faire penser à un néoplasme utérin.

Il est encore plus difficile de reconnaître la rupture de l'utérus qui peut se produire au moment de l'expulsion de la môle, avant même qu'on ait reconnu l'existence de celle-ci.

En résumé, le diagnostic ne pourra guère être affirmé que lorsqu'on aura constaté la présence de vésicules; il sera seulement probable lorsque chez une femme habituellement bien réglée, des hémorragies à répétition surviennent en même temps qu'on constate que l'utérus présente un volume hors de proportion avec l'âge de la grossesse.

Traitement. — *Pendant la grossesse.* — Tant que les accidents sont modérés, il faut se contenter de faire des injections vaginales antiseptiques. Si l'hémorragie est abondante, les injections vaginales chaudes modèrent l'écoulement sanguin.

On peut pratiquer le tamponnement vaginal soit à l'aide de tampons d'ouate antiseptique, soit avec le ballon de Champetier de Ribes introduit dans le vagin.

Lorsque les hémorragies sont graves et qu'elles déterminent une accélération permanente du pouls, on est autorisé à provoquer l'avortement ou l'accouchement prématuré à l'aide des moyens ordinaires. Le ballon de Champetier de Ribes, outre l'avantage qu'il possède d'amener une expulsion rapide, produit une dilatation suffisante pour que l'accoucheur puisse avec la main explorer la paroi utérine; mais il présente un certain danger en raison même de la minceur de la paroi utérine : dans un cas observé par Champetier de Ribes (in *thèse* de P. Ouvry) une rupture utérine se produisit sans qu'on puisse affirmer que cette rupture ait été causée par le ballon ou par le tamponnement intra-utérin pratiqué pour hémorragie. P. Ouvry préfère le curettage instrumental pour vider l'utérus.

Pendant le travail. — L'expectation suffit habituellement. Des injections chaudes sont faites pour modérer l'abondance de l'hémorragie et pour accélérer le travail.

Rarement on est obligé d'introduire la main pour extraire la môle; on ne doit se servir qu'avec une extrême prudence d'instruments (curettes, etc.), en raison de l'amincissement possible des parois utérines. Si la môle est expulsée, enveloppée d'une membrane épaisse, il est inutile d'explorer la cavité utérine; dans le cas contraire, on peut s'assurer, soit avec les doigts, soit avec la curette, qu'il ne reste pas de vésicules dans la cavité utérine.

Pendant les suites de couches on se contente des soins ordinaires ; s'il y a de la fétidité des lochies, des accidents fébriles, on a recours à l'irrigation utérine continue ou intermittente.

La rupture de l'utérus peut se produire soit spontanément, soit à la suite d'une intervention. Dans les deux cas, en présence de signes graves d'hémorragie interne, il faut pratiquer la laparotomie et enlever l'utérus. C'est ce que Ch. Martin [1] a fait avec succès quatre heures après la rupture.

DU MYOME NON VÉSICULAIRE

Cette affection, décrite pour la première fois par Virchow, consiste en une dégénérescence des villosités choriales qui aboutit à la formation de tumeurs composées de tissu fibreux et muqueux ; tantôt le placenta est comme infiltré de petites tumeurs semblables, tantôt il y a une tumeur unique. « Les masses myxomateuses paraissent quelquefois enveloppées d'une gaine qui permet de les séparer très nettement des parties saines. D'autres fois ces tumeurs font saillie à la surface du placenta et se pédiculisent (Breus). La dégénérescence du chorion atteint de myxome non vésiculaire a été considérée comme une cause d'avortement » (Tarnier et Budin). — La pathogénie de cette dégénérescence est encore mal connue : elle a été attribuée à l'endophlébite des vaisseaux des villosités (Hildebrandt), à une lésion de la caduque (Storch).

Dans un cas de Breslau et Eberth, le myxome s'était développé aux dépens du chorion dans toute l'étendue de l'œuf : il y avait sur toute la périphérie une couche de 4 à 5 millimètres d'épaisseur de tissu analogue à la gélatine de Wharton. La caduque était normale.

LÉSIONS DU CHORION EXTRA-PLACENTAIRE

Enfin, dans un cas signalé par Lebedeff, l'amnios s'était rompu pendant la grossesse, le chorion s'était épaissi, sa face interne était hérissée de nodosités nombreuses, petites, dont quelques-unes étaient renflées en massue à leur extrémité et semblaient pédiculisées.

III

MALADIES DE L'AMNIOS ET ANOMALIES DANS LA QUANTITÉ DU LIQUIDE AMNIOTIQUE

Kystes. — Nous ne faisons que signaler les *kystes* de l'amnios qui se développent dans la couche de tissu lamineux que recouvre l'épithélium de

[1] Ch. Martin, *The Edinburgh med. Journal*, mars 1896.

l'amnios : des observations en ont été recueillies par Winkler, Ahlfeld, Budin. Ces kystes n'ont qu'un intérêt anatomique.

Adhérences et brides amniotiques. — Il n'en est pas de même des *adhérences* qu'on a constatées entre la peau du fœtus et l'amnios ; ces adhérences sont plus ou moins étendues. D'après Dareste, elles résultent d'un DÉFAUT DE DÉVELOPPEMENT de l'amnios ; d'après d'autres auteurs, et en particulier d'après Simpson, c'est l'INFLAMMATION DE L'AMNIOS qui les produirait ; cette dernière cause devrait surtout être invoquée lorsque les adhérences se produisent à une époque avancée de la grossesse. Les adhérences étendues ont une grande importance au point de vue de la pathogénie des monstruosités fœtales.

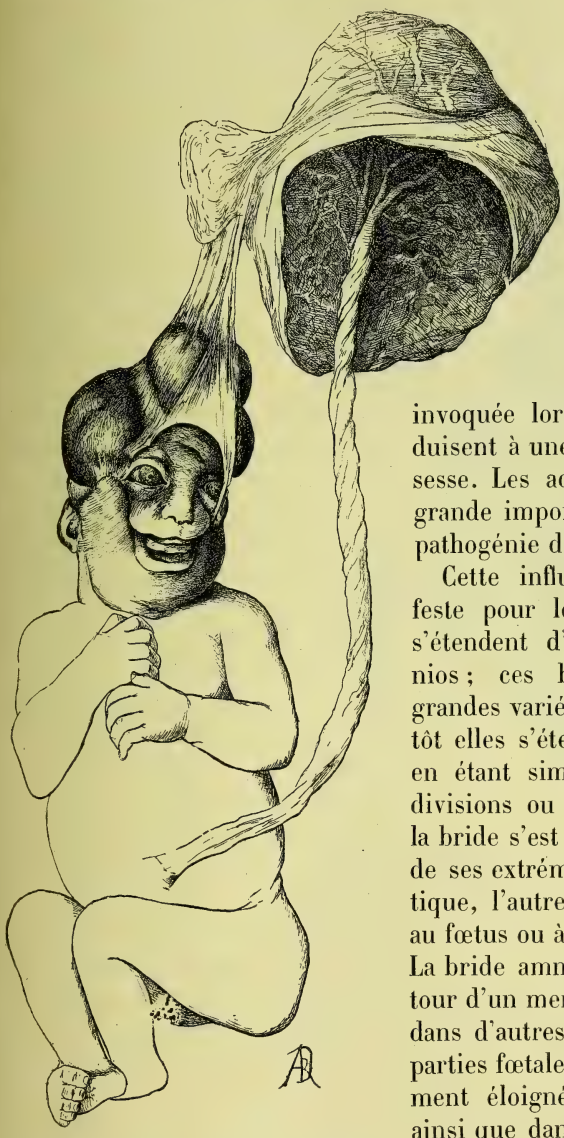


Fig. 338. — Fœtus présentant des malformations de la face et du crâne causées par des adhérences amniotiques. (D'après nature.)

Cette influence est également manifeste pour les *brides amniotiques* qui s'étendent d'une région fœtale à l'amnios ; ces brides présentent les plus grandes variétés d'aspect, d'étendue ; tantôt elles s'étendent du fœtus à l'amnios en étant simples ou en présentant des divisions ou des épaississements, tantôt la bride s'est rompue, elle flotte par l'une de ses extrémités dans le liquide amniotique, l'autre extrémité restant attachée au fœtus ou à la face interne de l'amnios. La bride amniotique peut s'enrouler autour d'un membre, d'un doigt (fig. 340) ; dans d'autres cas elle se rapproche des parties fœtales qui doivent être normalement éloignées l'une de l'autre. C'est ainsi que dans un cas le coude était accolé au tronc (Livius Fürst).

Il est vraisemblable que les brides amniotiques sont un vestige des adhérences de l'amnios au fœtus ; si l'adhérence est résistante et étendue, il se produira fatalement une malformation fœtale. C'est ce qu'il est facile de constater sur la figure 338 : la bride épaisse qui s'étend de la tête fœtale à l'amnios a produit des malformations multiples du côté de la face et de la cavité

crânienne. — Il a fallu également des adhérences très résistantes pour produire l'ectopie cardiaque et l'encéphalocèle pariéto-occipitale chez le fœtus, né dans le service de Pinard à Lariboisière, qui est représenté fig. 339 et dont la description anatomique a été faite par A. Broca (*Ann. de gynéc.*, 1887, t. XXII, p. 197). Si l'adhérence n'est pas solide, sous l'influence de la pression exercée par le liquide amniotique, l'adhérence amniotique va s'allonger, et constituer une bride qui aura grande chance de se rompre au cours de la grossesse. — Parfois la malformation fœtale produite par une bride amniotique persiste, alors que la bride n'existe plus ou flotte dans le liquide.

Fig. 339. — Fœtus présentant une encéphalocèle pariéto-occipitale et une ectopie extra-thoracique du cœur causées par des adhérences amniotiques. (Pièce recueillie à la Maternité de Lariboisière et dessinée d'après nature.)

Dans un certain nombre de cas les brides amniotiques existent sans causer aucun trouble de la grossesse ; dans d'autres elles amènent la mort du fœtus par les malformations produites ou par les strictions qu'elles exercent [1].

Si la bride, peu longue, adhère aux membranes qui recouvrent le placenta, celui-ci peut se décoller prématurément. Varnier nous a montré un œuf qui avait été expulsé prématurément et dans lequel le décollement prématuré du placenta était dû à une brièveté accidentelle du cordon causée par une bride amniotique, qui, enserrant le cordon au voisinage de l'ombilic, le fixait près du placenta.

Dans certains cas les brides amniotiques ont un double effet : elles produisent la mort du fœtus par étranglement du cordon et déterminent des malformations. Pinard et Varnier en ont figuré et décrit (planche 27 de leur Atlas) un bel exemple [2] que nous reproduisons (fig. 340).

[1] Couvelaire a publié un cas dans lequel le cordon ombilical était étranglé par une longue bride amniotique à 20 centimètres de son insertion : la bride, non adhérente au cordon, formait autour de lui trois tours et un nœud serré.

Ce nœud serré n'empêchait pas complètement la circulation dans le cordon, comme l'ont montré les injections de liquide dans les vaisseaux ombilicaux, mais l'obstacle était suffisant pour n'être franchi que sous forte pression. La veine ombilicale était très dilatée. L'enfant, vigoureux, mourut pendant le travail.

[2] Ce fœtus a été observé chez une tertipare qui expulsa un premier fœtus vivant, pesant 2200 grammes; dans les annexes on trouva une seconde poche contenant un jumeau macéré de 450 grammes. « Chez ce fœtus (*Atlas d'anatomie obstétricale*, p. 56) la main gauche ne présente que trois doigts bien conformés : le pouce, l'index et l'auriculaire. Le médius est réduit

Quantité insuffisante de liquide amniotique. — Dans certains cas la quantité de liquide amniotique est insuffisante ou de beaucoup au-dessous de la moyenne : cette particularité n'est pas sans inconvénients. Tarnier rapporte deux faits dans lesquels cette diminution de liquide a causé des déformations du fœtus dont les différentes parties étaient pour ainsi dire tassées, serrées les unes contre les autres dans la cavité utérine.

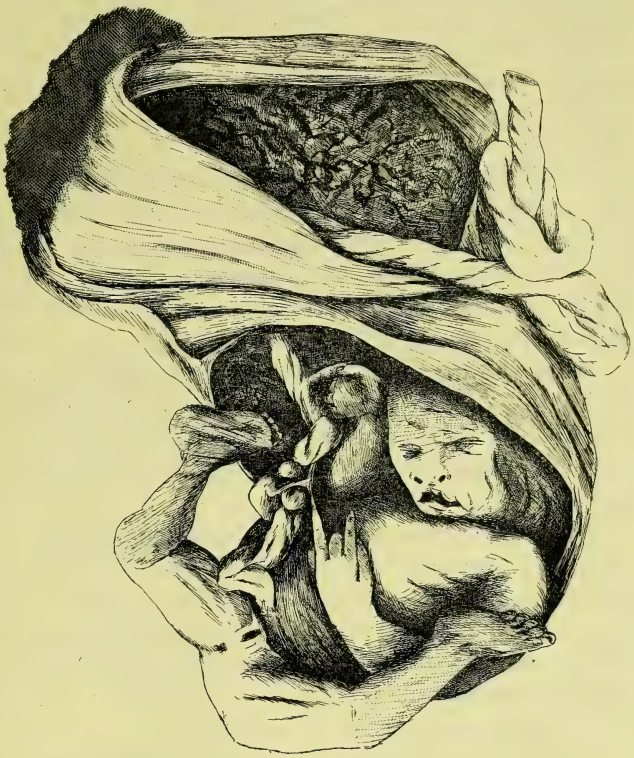


Fig. 340. — Placenta d'une grossesse double dans laquelle le premier fœtus (dont on voit le cordon à la partie supérieure de la figure) est né vivant. Le second fœtus était macéré; la mort de ce fœtus était causée par un étranglement du cordon dû à une bride amniotique. Le fœtus présentait en outre des malformations des doigts causées par des brides amniotiques. (D'après Pinard et Varnier.)

Dans la présentation du siège, on a noté que par suite de l'oligo-amnios (ολιγον, peu), la tête du fœtus pouvait être si fortement inclinée sur une épaule que la pression constante exercée par cette épaule produit une dépression au niveau du maxillaire inférieur. C'est généralement au niveau de la région de la tête située en arrière que se produit cette dépression. Dans un cas, signalé par Porak, où le fœtus se présentait par le siège en position gauche, c'est au-dessous de l'oreille droite du fœtus qu'il existait une dépression notable, correspondant à la saillie de l'épaule du même côté.

Il va de soi que cette anomalie rend le palper singulièrement difficile : dans un cas observé par Lepage chez une femme profondément albuminu-

à l'état de moignon. Quant à l'annulaire, il est étiré par une bride qui se continue directement avec son revêtement épidermique, et va, après un trajet de 4 centimètres environ, se confondre en s'effilant avec la gaine amniotique du cordon. Avant cela la bride forme autour d'une anse du cordon un nœud très serré (que l'on voit sur le petit dessin qui se trouve à droite de la figure) et qui l'étrangle au point de le rendre filiforme, mettant par conséquent un obstacle absolu à la circulation funiculaire.

« La main droite présente également des malformations du médius et de l'annulaire, qui sont réduits à l'état de moignons de quelques millimètres de saillie. »

rique, il fut cependant possible de reconnaître la présentation du siège, mais la paroi utérine était si intimement appliquée sur le fœtus que la version par manœuvres externes ne put être faite. Pendant l'accouchement, il s'écoula à peine deux cuillerées de liquide. Cet accouchement fait à sec est souvent suivi de lochies peu abondantes (couches sèches).

Hydramnios. — L'*hydropisie de l'amnios* (*hydro-amnios, hydramnios*) consiste dans l'abondance anormale du liquide amniotique; cette augmentation peut tenir à ce que le liquide amniotique est produit en plus grande quantité, ou plus rarement à ce que, la production restant normale, la résorption en est diminuée.

Il est difficile de préciser où commence l'hydramnios, puisqu'on ne sait pas pour chaque époque de la grossesse quelle doit être la quantité normale du liquide amniotique. On admet généralement qu'à terme l'œuf qui renferme plus d'un kilogramme de liquide amniotique est atteint d'hydramnios.

Fréquence. — Elle est variable suivant les différentes statistiques, puisque les auteurs n'ont pas de point de repère précis pour apprécier où commence l'hydramnios. Il faudrait distinguer les cas d'hydramnios en graves et légers, ceux dans lesquels la quantité de liquide est considérable, ceux dans lesquels la quantité de liquide est seulement exagérée; nous serions tentés, au risque de créer un néologisme, de dénommer les premiers *polyhydramnios*.

On observe en moyenne 1 cas d'hydramnios sur 125 accouchements; mais il est plus fréquent de voir une quantité de liquide amniotique exagérée sans que la femme en éprouve de malaise notable.

Causes et pathogénie. — Les causes de l'hydramnios sont multiples et parfois obscures comme sont multiples et encore obscures les sources du liquide amniotique.

Elles peuvent provenir : A. du *fœtus*; B. de la *mère*; C. de l'*œuf*.

A. Fœtus. — 1° *Nombre.* L'hydramnios est fréquente lorsqu'il y a plusieurs fœtus contenus dans la cavité utérine; elle ne porte généralement que sur l'un des deux œufs. Ribemont-Dessaignes a observé à la Clinique en 1881 une grossesse trigémellaire dans laquelle deux des œufs étaient atteints d'hydramnios considérable. Le troisième était normal.

De nombreuses raisons ont été données pour expliquer cette relation (développement exagéré de l'utérus, compression exercée par les fœtus l'un sur l'autre, communications entre les deux circulations fœtales, etc.). C'est cette dernière raison qu'il faudrait surtout invoquer d'après Frankenhauser : en raison de la communication des deux circulations fœtales, la pression sanguine de l'un des deux fœtus, étant plus forte que celle de l'autre, produirait une stase dans le système circulatoire de ce dernier.

2° *Malformations.* — Fréquemment dans les cas d'hydramnios, qu'il s'agisse de grossesses simples ou multiples, on trouve des fœtus présentant des malformations, sans qu'il soit possible de dire si l'hydramnios est ici cause ou effet. — Toutes les malformations ont pu coïncider avec l'hydramnios (hydrocéphalie, anencéphalie, spina-bifida, bec-de-lièvre, pieds bots, vices de conformation du cœur, etc.).

3° *État physique.* — Il est très variable : dans 44 pour 100 des cas, Bar a noté que les enfants étaient vivants et bien constitués. Le volume de ces enfants est même fréquemment au-dessus de la moyenne (Pinard, Barbezieux). — Toutefois les enfants qui naissent de femmes chez lesquelles existe de l'hydramnios sont souvent morts et macérés; dans certains cas il est impossible de reconnaître la cause de la mort du fœtus; dans d'autres cas on peut affirmer que c'est la syphilis qui a exercé son action meurtrière. Les lésions hépatiques de la syphilis produisent, en effet, une augmentation de la tension dans la veine ombilicale.

B. Mère. — Certaines maladies de la mère, telles que l'albuminurie, une affection cardiaque, peuvent produire une augmentation de la quantité de liquide amniotique. La syphilis agit de deux façons : tantôt l'hydramnios est due à la syphilis maternelle elle-même, tantôt elle est liée aux lésions spécifiques du fœtus résultant de la syphilis paternelle.

C. Œuf. — Les anomalies du cordon qui amènent une stase dans la veine ombilicale peuvent causer l'hydramnios. Il en est de même de certaines lésions des membranes (amniotites, etc.) ou de certaines altérations du placenta (œdème, maladies des villosités choriales, dégénérescences fibro-graisseuses, etc.). — Les *foyers hémorragiques* du placenta ne semblent pas causer directement l'hydramnios; mais ils peuvent coexister, étant comme elle dus à l'albuminurie.

Symptômes. — Ils sont variables suivant la rapidité avec laquelle se produit l'exagération de la quantité de liquide amniotique, en un mot suivant que l'hydramnios se développe lentement ou qu'elle survient brusquement : d'où la nécessité de décrire séparément ces deux formes.

A. *Hydramnios à marche lente.* — Elle s'observe rarement avant le cinquième mois; dans certains faits cependant on l'a constatée dès le début de la grossesse.

La femme éprouve généralement des *douleurs* assez fortes qui siègent dans le ventre, dans les reins, au niveau des aines; ces douleurs sont continues ou intermittentes; elles ne s'accompagnent pas d'hyperthermie (Sallinger). Les *vomissements* surviennent et se reproduisent avec une ténacité plus ou moins grande. Les mouvements actifs du fœtus ne sont plus que faiblement perçus par la mère.

Le volume du ventre augmente progressivement et amène des phénomènes de compression qui varient d'intensité suivant l'abondance du liquide contenu dans la cavité utérine et suivant la rapidité avec laquelle se produit cette augmentation. L'*œdème* de compression peut être limité aux membres inférieurs ou envahir la paroi abdominale, et même la région lombaire. Dans certains cas il existe un peu d'ascite. — La distension de l'abdomen amène, par refoulement du diaphragme, de la gêne respiratoire, de la dyspnée; les femmes ont parfois des troubles très accusés de la respiration, et même des troubles cardiaques. — Les urines sont généralement diminuées de quantité, épaisses, sédimenteuses; elles contiennent parfois de l'albumine; il existe de la constipation et une certaine gêne de la miction.

A l'examen, en dehors de certaines complications dont nous avons parlé

(œdème, etc.), ce qui attire l'attention, c'est le défaut de proportion entre le volume de l'utérus et l'âge de la grossesse. Lorsque l'utérus peut encore être facilement délimité, il présente à la main une *tension* presque constante; quand l'hydramnios est considérable, la paroi utérine vient s'appliquer contre la paroi abdominale et il est presque impossible de distinguer l'utérus.

Dans les cas moyens, un bon signe est la sensation, aisément perçue, de la fluctuation. Le fœtus est généralement très mobile : lorsque la quantité du liquide amniotique est seulement un peu exagérée, on obtient alors facilement la sensation du ballottement total ou partiel; mais la facilité même avec laquelle on fait ballotter le fœtus ne permet souvent pas de distinguer par ce seul signe l'extrémité céphalique de l'extrémité pelvienne.

Lorsque l'utérus est surdistendu ou bien encore lorsque le fœtus est mort, le palper ne donne que des renseignements incomplets sur la situation et même sur la présence du fœtus. L'auscultation a besoin d'être pratiquée avec soin : les bruits du cœur fœtal peuvent, en effet, n'être que faiblement transmis à l'oreille de l'observateur en raison de l'épaisseur de la couche de liquide qui se trouve interposée. Aussi ne faut-il pas conclure d'emblée à la mort du fœtus, lorsqu'en pratiquant l'auscultation on ne perçoit pas les bruits du cœur.

Au TOUCHER, le doigt constate que le segment inférieur est tendu; si la partie fœtale est un peu engagée, elle ballotte avec grande facilité, et le doigt qui touche en est séparé par une certaine quantité de liquide. Si la tension du segment inférieur est notable, il peut être impossible d'arriver sur une partie fœtale. Par suite de cette distension de l'utérus, le col peut être entr'ouvert avant tout début de travail et son orifice externe peut même rappeler la disposition de l'orifice utérin pendant la période de dilatation : le *col* est *déhiscent*. Cet état particulier du col, joint aux douleurs que ressent la femme atteinte d'hydramnios, peut faire croire à tort à un début de travail.

Il est facile d'éviter l'erreur en remarquant que la tension de l'utérus est permanente, que les bords de l'orifice externe, tout en présentant un certain écartement, sont épais, peu tendus, ne présentant pas le durcissement habituel au moment des douleurs; on s'appuie en outre sur les autres symptômes de l'hydramnios.

B. *Hydramnios à marche aiguë.* — Elle serait due, pour un certain nombre d'auteurs (Jacquemier, Sentex, etc.), à l'inflammation des membranes, et en particulier à une amniotite.

Le caractère alarmant des symptômes de l'hydramnios aiguë tient à la brusquerie avec laquelle se développe cette complication : le ventre prend en quelques jours un développement rapide, et les phénomènes de compression éclatent avec plus ou moins d'intensité, surtout du côté des appareils cardio-pulmonaires. Les vomissements sont fréquents et intenses, et l'alimentation devient très difficile. Les membres maigrissent, la face est émaciée. L'état général peut devenir mauvais. La fièvre est assez rare, mais elle existerait, d'après Sallinger, Sentex, Charpentier. Pinard ne l'a pas constatée.

Les douleurs sont très vives, irradient dans les lombes, les cuisses, et

empêchent les femmes de prendre le moindre repos. Ces douleurs sont « extrêmes, ne cessent ni le jour ni la nuit, privant ainsi les malades de tout sommeil, mais présentent en plus des exacerbations par les mouvements. Les femmes ne savent comment se tenir. Le décubitus dorsal ne les soulage pas. La station debout est impossible, la station assise est aussi difficile que pénible » (Charpentier).

L'examen est souvent malaisé en raison des douleurs qu'éprouve la femme et de la tension extrême des parois utérine et abdominale : lorsqu'on peut délimiter l'utérus, il se présente sous la forme d'une tumeur à parois plus ou moins minces, tendues, dans laquelle on ne peut determiner la fluctuation. Les différents procédés d'exploration peuvent être négatifs ou ne donner de résultats qu'au bout de quelques jours lorsque, sous l'influence du repos, du régime, l'hydramnios aiguë s'arrête dans sa marche et diminue. Dans d'autres cas, l'hydramnios ne fait que suivre une marche croissante et les troubles fonctionnels sont de plus en plus marqués en même temps que l'examen devient plus difficile.

Marche et pronostic. — Nous avons déjà vu quels étaient les principaux éléments du pronostic (quantité du liquide et rapidité d'évolution); d'une manière générale, le pronostic est bénin pour la femme, mais plus ou moins sérieux pour le fœtus. Cependant la statistique de P. Bar a montré combien il était relativement fréquent de voir naître des fœtus vivants et bien portants; d'ailleurs l'exagération du liquide amniotique peut n'être que temporaire. Il n'est point rare de constater vers le septième ou huitième mois de la grossesse l'existence d'une quantité notable du liquide amniotique, qui diminue peu à peu au point d'être normale au moment de l'expulsion du fœtus.

Lorsqu'au contraire l'hydramnios persiste et continue à augmenter, la contractilité de l'utérus peut s'éveiller et l'accouchement prématuré se produit. C'est une des raisons qui font de l'hydramnios une complication sérieuse pour le fœtus; il est en outre menacé par suite des présentations vicieuses, sans parler de la coïncidence fréquente de l'hydramnios avec la syphilis, la grossesse multiple et les monstruosités fœtales. Le pronostic est encore aggravé pour le fœtus dans les cas d'hydramnios aiguë, puisque la femme avorte ou accouche prématurément ou qu'on est obligé chez elle, en raison des accidents, d'interrompre le cours de la grossesse.

L'hydramnios amène des troubles divers du côté de l'organisme maternel; les plus graves sont ceux qui surviennent du côté de l'appareil pulmonaire. La fréquence des présentations vicieuses du fœtus peut augmenter la morbidité maternelle en raison des interventions opératoires qu'elles rendent nécessaires; la surdistension de l'utérus empêche le muscle de se contracter et de se rétracter; aussi n'est-il pas rare de voir le travail marcher lentement et des hémorragies survenir après l'expulsion du fœtus. La vie de la femme n'est cependant guère mise en danger par l'hydramnios, si cette complication est diagnostiquée de bonne heure et si elle est traitée d'une manière rationnelle.

Diagnostic. — S'il est généralement facile, il présente dans certains cas une difficulté réelle.

Ce diagnostic comporte plusieurs points; il faut en effet reconnaître : 1° s'il y a grossesse; 2° si cette grossesse est compliquée d'hydramnios; 3° si cette grossesse est simple ou multiple; 4° quelle est la cause de l'hydramnios et quelle en est la variété (aiguë ou lente).

1° *Y a-t-il grossesse?* Cette question est résolue d'avance si, par un examen antérieur à la complication, on a constaté l'existence manifeste d'une grossesse; mais parfois, au moment où l'on examine la femme pour la première fois, les signes de certitude de la grossesse n'existent pas encore ou plutôt ne sont plus perceptibles, masqués qu'ils sont par l'abondance du liquide amniotique.

Il est certaines causes d'erreur qu'un clinicien évite facilement : par exemple la percussion bien faite empêche de confondre l'ascite avec l'hydropisie de l'amnios. Le diagnostic avec les tumeurs de l'abdomen présente plus de difficultés : le toucher permet souvent d'éviter l'erreur en faisant voir que la tumeur liquide est bien développée dans l'utérus. — Dans les cas douteux, où le diagnostic s'impose pour une intervention, le toucher intra-utérin lève tous les doutes en permettant de sentir les membranes et d'apprécier leur tension. C'est surtout l'hydramnios aiguë qui peut être confondue avec un kyste de l'ovaire dont le pédicule se serait tordu, avec une péritonite à forme tuberculeuse, avec des fibromes, avec la grossesse extra-utérine.

2° Il y a grossesse; *est-elle compliquée d'hydramnios?* Lorsqu'on a pu reconnaître l'existence d'une grossesse, il est déjà plus facile de savoir si le développement anormal du ventre est dû à la présence d'une tumeur de voisinage, d'une ascite, ou bien à l'existence d'une autre complication telle que grossesse extra-utérine, môle hydatique, excès de volume total ou partiel du produit de conception ou à la multiplicité des fœtus.

Un examen méthodique permet généralement de distinguer l'utérus gravide, même surdistendu par un excès de liquide, d'une *tumeur de voisinage*; la difficulté n'est réelle et parfois impossible à résoudre avant la déplétion de l'utérus que lorsque les deux complications sont concomitantes. Un bon signe consiste dans la sensation fournie par l'utérus d'un corps se contractant et se durcissant d'une manière intermittente.

La *grossesse extra-utérine* se distingue de l'hydramnios en ce qu'il est possible par le toucher et le palper combinés de reconnaître, à côté de la tumeur kystique plus ou moins distendue, une tumeur plus ou moins volumineuse, mais ne dépassant pas le volume d'un utérus gravide de trois mois et qui n'est autre que l'utérus. Dans les cas douteux, le toucher et au besoin le cathétérisme utérin lèvent les doutes.

Le diagnostic avec la *môle vésiculaire* n'est guère à discuter en raison de la rareté de cette dernière affection, qui se développe d'ailleurs dans les premiers mois de la grossesse, tandis que l'hydramnios est surtout une complication des derniers temps de la gestation. Les hémorragies sont fréquentes dans la môle vésiculaire; le palper ne donne pas la sensation de rénitence, de fluctuation, qui existe dans l'hydramnios, mais plutôt celle d'une tension dure et résistante. L'issue des vésicules peut venir lever tous les doutes.

Le *gros œuf*, c'est-à-dire l'œuf dont toutes les parties constituantes (fœtus, placenta, liquide) dépassent la moyenne, se distingue de l'hydramnios par l'absence de fluctuation, de ballottement, etc.; le défaut de proportion entre le volume de l'utérus et l'âge de la grossesse est le seul signe commun. Il importe de ne point confondre ces deux causes de distension de l'utérus, puisque le pronostic diffère beaucoup dans les deux cas.

Le diagnostic avec la *grossesse gémellaire* est bien plus difficile : nombre de signes communs rendent la confusion possible (excès de volume de l'utérus, œdème des membres inférieurs et œdème sus-pubien, tension permanente de l'utérus, etc.). — Dans la grossesse gémellaire, le volume de l'utérus est augmenté dès les premiers mois de la grossesse, l'utérus est surtout augmenté dans ses diamètres transverses; on a la sensation de nombreuses parties fœtales; le ballottement fœtal est moins facile à percevoir; il existe quelquefois au niveau du fond de l'utérus une dépression plus ou moins marquée. Depaul a pu, dans deux cas, par le toucher, trouver sur les membranes qui faisaient saillie au niveau de l'orifice une dépression qui indiquait la présence de deux œufs accolés l'un à l'autre. Smellie avait déjà signalé le fait. Enfin, c'est surtout le palper qui permet d'éviter l'erreur et qui, en faisant constater la présence de trois ou quatre pôles fœtaux, éclaire le diagnostic. C'est lui aussi qui peut même élucider ces cas complexes, et cependant assez fréquents, où il existe de l'hydropisie de l'amnios dans l'un des deux œufs.

Enfin on ne doit pas perdre de vue que les grossesses multiples s'accompagnent fréquemment d'hydropisie de l'amnios de l'un des œufs.

Ce n'est que dans des cas relativement rares que l'on peut reconnaître *la cause* de l'hydramnios, par exemple lorsque la mère est albuminurique, tuberculeuse, ou lorsqu'on a constaté la syphilis chez le père ou chez la mère. Les malformations fœtales, auxquelles il faut toujours penser en cas d'hydramnios, ne peuvent guère, sauf l'hydrocéphalie et l'anencéphalie, être diagnostiquées pendant la grossesse.

Traitement. — Si la quantité de liquide amniotique n'est pas très considérable, il suffit le plus souvent de surveiller la femme, d'examiner avec grand soin ses urines, et de voir si les troubles causés par cette complication ne deviennent pas inquiétants.

On a essayé différentes médications pour diminuer ou empêcher l'exagération du liquide amniotique. C'est ainsi qu'on à tour à tour employé les diurétiques, les purgatifs, le sulfate de quinine, etc.; l'iodure de potassium, associé ou non au mercure, semble seul avoir donné des résultats satisfaisants, la syphilis étant une cause assez fréquente d'hydramnios. Pinard le donne presque systématiquement à toute femme enceinte qui présente cette complication, alors même qu'il ne trouve pas de traces de syphilis chez l'un ou l'autre des parents. — Les émissions sanguines ont été beaucoup employées autrefois, et conseillées par P. Dubois. — En dehors du traitement par l'iodure, le *régime lacté* est le seul traitement à conseiller : le lait agit surtout par son pouvoir diurétique.

Quand, pendant la grossesse, les phénomènes de compression deviennent

inquiétants, lorsqu'ils ne s'amendent pas sous l'influence du repos et du régime lacté, lorsque surtout ils augmentent, il faut interrompre le cours de la grossesse, quelle que soit l'époque à laquelle se produisent les accidents. La méthode qui s'impose ici, c'est la déplétion rapide de l'utérus, que l'on réalise en ponctionnant les membranes au niveau du col; le liquide amniotique s'écoule, et le plus souvent la femme entre bientôt en travail. Si celui-ci tardait à se déclarer ou si le liquide amniotique se reformait rapidement en grande quantité, il faudrait rompre à nouveau largement les membranes et recourir à l'un des moyens usités pour provoquer l'accouchement.

Dans quelques cas rares, la ponction de l'œuf a été faite par la voie abdominale; ce n'est point toujours à la suite d'une erreur de diagnostic, mais plutôt par suite d'un embarras de diagnostic [1].

Au moment du travail, l'hydramnios crée une indication spéciale : lorsqu'on a la certitude que la femme est en travail, il faut de bonne heure rompre les membranes de manière que l'utérus ne soit plus surdistendu et que sa contraction devienne efficace. Sous l'influence de cette surdistension, l'utérus se contracte, en effet, d'une façon irrégulière et peut même se contracturer, se tétaniser; le travail alors ne progresse pas. La rupture artificielle des membranes a un autre avantage : elle permet, en appliquant la main sur la vulve comme l'a conseillé Tarnier, de régler à volonté l'écoulement du liquide, dont l'issue trop brusque pourrait entraîner avec lui le cordon ou un petit membre, d'autant mieux que le plus souvent ce n'est qu'après l'évacuation du liquide que la partie fœtale s'engage.

IV

ANOMALIES DU CORDON OMBILICAL

Le cordon ombilical peut présenter des particularités qui entravent plus ou moins le développement du fœtus et causent même sa mort. Nous ne signalerons que les principales : les *circulaires* du cordon, les *nœuds*, la *torsion exagérée*, l'*obstruction des vaisseaux*, l'*étranglement par des brides amniotiques*, le *développement anormal*, la *dissociation* des vaisseaux funiculaires, l'*ectasie de la veine ombilicale*, etc.

Circulaires du cordon. — Il est commun de voir, autour du cou du fœtus, le cordon former un ou deux circulaires plus ou moins serrés; on les déroule habituellement avec facilité au moment de l'accouchement. Ces circulaires ne produisent dans la pluralité des cas aucun trouble marqué.

Dans certains cas cependant les circulaires peuvent être si serrés que la

[1] Lepage a rapporté l'observation, prise à la Maternité de Lariboisière, d'un cas où Pinard pratiqua ainsi la ponction de l'œuf à travers la paroi abdominale parce que la distension de l'abdomen ne pouvait être attribuée d'une manière certaine à l'hydramnios. Les membranes n'étaient en effet que peu tendues au niveau du segment inférieur. Au cours de l'opération, on vit qu'il s'agissait d'une grossesse gémellaire avec hydropisie de l'œuf qui n'était point en contact avec le segment inférieur. La femme guérit, mais accoucha quelques jours plus tard.

lumière des vaisseaux est obstruée et que le fœtus succombe par suite de l'arrêt du courant sanguin. Dans des cas plus rares le cordon peut être enroulé cinq ou six fois autour du cou du fœtus, formant une sorte de cravate serrée. Crédé (1859) a rapporté un cas où il existait huit circulaires cervicaux : l'enfant naquit mort. Chantreuil cite un fait semblable : l'enfant se présentait par l'épaule. Il fut extrait vivant par version. Dans un cas observé par Müller il existait neuf circulaires du cordon. Ribemont-Dessaignes a vu à la Maternité un fœtus né mort dont le cordon s'enroulait six fois autour du cou (fig. 341). Ces tours multiples produisent une brièveté accidentelle du cordon.

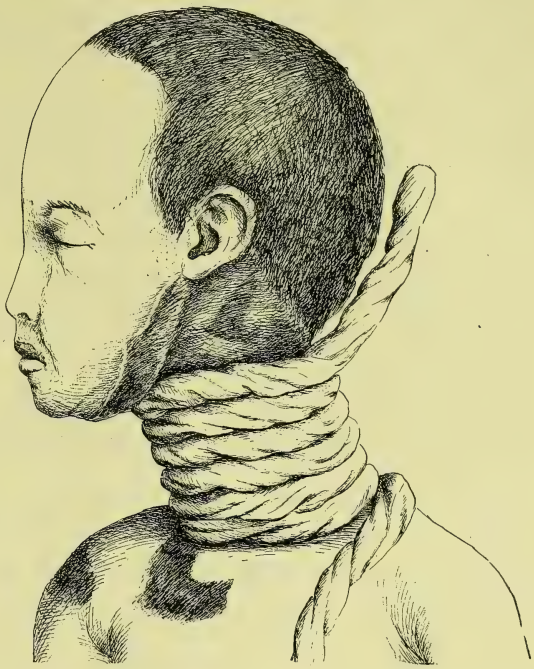


Fig. 341. — Fœtus né mort, chez lequel le cordon présentait une brièveté accidentelle causée par l'enroulement du cordon faisant six circulaires autour du cou. (D'après nature.)

Nœuds du cordon. — On observe parfois sur le cordon des nœuds plus ou moins serrés ; il est bien exceptionnel que la striction soit assez énergique pour oblitérer la lumière des vaisseaux et pour produire l'arrêt de la circulation. Ce n'est que lorsque les nœuds sont très rapprochés les uns des autres et lorsqu'ils sont très serrés qu'on peut voir survenir la mort du fœtus.

Torsion exagérée. — Si la torsion du cordon est par trop accusée, comme Schauta l'a observé dans un cas où il y avait 380 tours, les vaisseaux peuvent être oblitérés.

Le plus habituellement c'est vers l'extrémité ombilicale du cordon que l'on remarque sa torsion exagérée ; elle peut cependant se montrer sur n'importe quel point de son trajet.

On constate assez souvent la torsion exagérée du cordon chez les fœtus morts dans la cavité utérine ; il ne faut point y voir toujours une relation de cause à effet. Dans la plupart des cas la mort est due à une autre cause que la torsion du cordon, ainsi que l'ont établi les recherches de Martin et de Ruge.

Obstruction des vaisseaux ombilicaux. — La même observation peut s'appliquer aux cas dans lesquels on constate des thromboses dans la veine ombilicale de fœtus morts ; souvent ces coagulations ne se produisent que *post mortem.*

Toutefois la circulation peut être interrompue par sténose de la veine ou des artères ombilicales, qui s'accompagne de lésions athéromateuses de la paroi. Pinard a montré que dans quelques cas les valvules du cordon pouvaient être assez développées pour oblitérer la lumière des vaisseaux et interrompre la circulation.

Étranglement par brides amniotiques. — Les brides amniotiques peuvent enserrer le cordon au point d'arrêter la circulation dans les vaisseaux du cordon : Clément (*Thèse de Paris*, 1900) en a réuni quatre observations dans lesquelles les enfants sont morts.

Développement anormal. — Signalons seulement les cas dans lesquels le cordon est particulièrement grêle et fragile, et ceux dans lesquels le cordon est volumineux et atteint le volume du pouce; cet excès de volume est presque toujours dû à l'augmentation du tissu muqueux du cordon; les vaisseaux gardent à peu près leurs dimensions normales.

Dissociation des vaisseaux funiculaires par fonte du tissu muqueux. — Dans certains cas les vaisseaux du cordon sont plus ou moins dissociés par suite de la disparition de la gélatine de Wharton : deux cas de cette anomalie attribués à la syphilis ([1]) ont été rapportés à la même séance de la *Soc. obst. et gynécol. de Paris* (11 juin 1895).

Ectasie de la veine ombilicale. — La veine ombilicale présente parfois des dilatations anormales. Chantreuil (in *Thèse d'agrégat.*, 1875) signale ces « varicosités qui forment quelquefois des tumeurs assez volumineuses. Elles peuvent avoir pour conséquence d'entraver la circulation au point de s'opposer au développement de l'enfant. » Maygrier a rapporté ([2]) une observation dans laquelle la veine ombilicale présentait au niveau de l'insertion du cordon sur le placenta une ectasie du volume d'un œuf de pigeon.

Lésions syphilitiques. — Laugier (*Soc. obst. et gynécol. de Paris*, mars 1896) a appelé l'attention sur les lésions syphilitiques du cordon; il signale d'abord les diverses lésions trouvées par différents observateurs : processus athéromateux de la paroi vasculaire avec épaississement de la tunique interne (Œdmansonn), dépôts calcaires (Ahlfeld), sténose de la veine ombilicale avec lésions de la tunique interne (Winckel, Screcenki, Mewis, Léopold, etc.). — Les *lésions macroscopiques* des cordons syphilitiques consistent en induration du cordon, épaississement des parois vasculaires, sténose des vaisseaux ombilicaux, et dissociation des éléments du cordon par fonte de la gélatine de Wharton. Quant aux *lésions histologiques*, elles consistent surtout en *endophlébite* et *endartérite*; la périphlébite et la périartérite sont moins fréquentes. Toutefois on ne peut affirmer la syphilis du cordon qu'autant que ces lésions coexistent avec des lésions spécifiques du placenta et du fœtus et que les antécédents syphilitiques sont certains.

([1]) Dans le premier cas (Bar et Tissier), à une certaine distance de l'insertion placentaire du cordon, les vaisseaux funiculaires formaient trois cordons isolés les uns des autres et présentaient une dureté particulière. Dans le second cas (Macé et Durante), le cordon funiculaire était déchiré et les artères se montraient par places à nu; la veine était le siège d'une endo et d'une périphlébites intenses. Dans la substance gélatineuse et dans la tunique externe de la veine, on trouvait des petits amas de cellules qui étaient des gommes.

([2]) Maygrier, *Soc. obst. et gyn. de Paris*, avril 1892.

V

MALADIES ET MORT DU FŒTUS

Les maladies que présente le fœtus à sa naissance sont de deux ordres : *a.* les unes, *médicales*, proviennent d'une maladie du père, telle que la syphilis ou d'une affection dont est atteinte la mère à une époque plus ou moins rapprochée de l'accouchement. Nous avons vu comment les principales de ces maladies retentissaient sur la santé du fœtus; *b.* les autres, *chirurgicales*, qui sont surtout constituées par des anomalies ou des arrêts de développement. Nous les verrons dans un chapitre d'ensemble à la fin de ce volume.

Plus importante au point de vue obstétrical est l'étude de la ***mort du fœtus pendant la grossesse.***

MORT DU FŒTUS PENDANT LA GROSSESSE

Il nous semble utile de ranger dans ce chapitre tous les cas dans lesquels l'œuf cesse de se développer au cours de la grossesse, quel que soit le temps qui s'est écoulé depuis la conception. C'est à tort qu'on a l'habitude, sous le nom d'avortement, de confondre dans une même description l'expulsion prématurée du produit de conception pendant les six premiers mois, que l'embryon ou le fœtus soient vivants ou qu'ils aient cessé de se développer depuis un certain temps.

Il est plus logique de grouper dans une même catégorie les cas dans lesquels il y a mort de l'œuf et dans une autre catégorie ceux dans lesquels l'œuf vivant est expulsé un temps plus ou moins long avant d'être arrivé à maturité. Cette classification est — comme toute classification — sujette à critique, mais elle est certainement plus en rapport avec la réalité des faits. Si la description que nous allons donner manque parfois de netteté et de précision, c'est que les observateurs n'ont pas jusqu'ici suffisamment analysé les faits. Ils ont, par exemple, rangé sous la même rubrique vague et incertaine d'avortement, l'expulsion du fœtus de quatre mois survenant à la suite de manœuvres criminelles, l'expulsion du fœtus de cinq mois tué *in utero* par la syphilis et l'expulsion de l'œuf de huit semaines causée par une maladie de la muqueuse utérine. Cette confusion — qui embrouille la pathologie de la grossesse — existe non seulement pour la description des symptômes, mais encore pour le pronostic et le traitement.

Pinard a cherché à apporter plus de précision dans l'étude de ces faits : il est ainsi arrivé à montrer combien la syphilis était meurtrière pour le produit de conception et il a mis en relief cette cause dans des cas de mort du fœtus pour lesquels maint observateur ne trouvait pas d'explication suffi-

sante. Pinard et Lepage rangent [1] dans le chapitre des fœtus morts pendant la grossesse tous les cas où « le produit de conception a cessé de vivre *in utero* avant tout début de travail, quel qu'ait été à ce moment l'âge de la grossesse. Nous n'avons conservé au chapitre *Avortement* que les femmes ayant expulsé des fœtus *vivants* ou non macérés ou des *embryons*, pour lesquels il est difficile le plus habituellement de préciser s'ils étaient arrêtés dans leur développement avant le début de l'expulsion ».

Adoptant ces distinctions, nous étudierons donc successivement :

A. La **mort du produit de conception pendant la grossesse** en y comprenant les cas dans lesquels l'œuf cesse de se développer dès les premières semaines. Si dans la majorité des cas, surtout à partir du troisième au quatrième mois, on peut affirmer que l'œuf avait cessé de se développer avant d'être expulsé, assez souvent l'embryon succombe pendant son passage à travers les organes génitaux. Dans le doute, lorsque par un examen minutieux, on n'est pas sûr que le fœtus avait succombé avant le début du travail, on range ce fait dans les cas d'expulsion prématurée d'un œuf vivant.

B. **Expulsion prématurée de l'embryon ou du fœtus vivant.** — C'est en effet là une seconde classe de faits habituellement bien distincte de la précédente. L'œuf vivant est expulsé soit dès les premières semaines, soit dans les premiers mois, soit à une époque plus tardive où le fœtus, sans avoir atteint son complet développement, est cependant viable.

Ici se pose la question insoluble des limites de la viabilité : On ne peut la trancher d'une manière positive ni par l'époque présumée de la grossesse ni même par le poids du fœtus. C'est cependant ce dernier renseignement qui nous servira de guide pour séparer les deux sous-classes suivantes :

I. ***Expulsion prématurée du fœtus viable*** ou ***accouchement prématuré***. — Il est difficile de choisir une limite qui sépare cet accouchement prématuré de l'accouchement à terme ou près du terme. D'une manière conventionnelle nous rangerons dans cette catégorie les enfants pesant de 1000 à 2500 grammes. Ils constituent les enfants prématurés pour lesquels nous étudierons avec détails les soins spéciaux (couveuse, gavage).

II. ***Expulsion prématurée de l'embryon ou du fœtus non viable*** ou ***avortement*** : nous hésitons à employer le mot vulgaire de *fausse couche* auquel on ne peut donner une signification précise. Tout fœtus pesant moins de 1000 grammes rentrera dans cette catégorie. Par contre, nous en séparerons l'expulsion de l'œuf provoquée par manœuvres criminelles (avortement criminel).

C. **Expulsion provoquée par manœuvres criminelles.** — Elle présente un aspect clinique spécial particulièrement intéressant au point de vue médico-légal. Il faut garder à cette catégorie de faits la dénomination d'avortement criminel, sans adopter le langage de nombre de personnes pour qui l'expression « avortement » correspond à « manœuvres criminelles ».

Cette division peut être l'objet de critiques nombreuses. Il est par exemple bien difficile dans certains cas d'expulsions d'embryons vivants, en présence

[1] *Fonctionnement de la maison d'accouchements Baudelocque*, 1895, p. 5. G. Steinheil, éd.

des dénégations de la femme, de savoir s'il y a eu ou non tentative criminelle. Il est parfois plus difficile encore de dire si le fœtus est mort au cours de l'expulsion prématurée ou s'il a été expulsé prématurément parce qu'il souffrait *in utero*. Nous pensons cependant qu'il est utile d'adopter cette manière d'envisager les faits; peu à peu une précision plus grande dans l'analyse de chaque cas permettra de combler les lacunes. Il nous semble qu'au point de vue de la pathologie de la grossesse, de l'étude des maladies de l'œuf, de l'influence des maladies infectieuses maternelles sur le produit de conception, et surtout au point de vue de la conduite à tenir, il y a intérêt à rapprocher des faits de même nature. Pour ne prendre que deux exemples, n'est-il pas utile de réunir dans le même chapitre deux cas où l'albuminurie maternelle a tué l'œuf à trois mois et à sept mois au lieu de ranger le premier dans le chapitre *Avortement* et le second dans le chapitre *Mort du fœtus*. De même, n'y a-t-il pas intérêt à reconnaître la malformation utérine comme produisant l'expulsion de l'œuf à quatre mois ou à huit mois?

Causes. — Les causes qui tuent l'embryon ou le fœtus au cours de son développement sont variées; quelques-unes sont encore mal déterminées, soit au point de vue de l'influence nocive qu'elles exercent, soit au point de vue de la manière dont elles amènent la mort de l'œuf. Nous devons étudier ces causes suivant qu'elles proviennent :

1° *A.* ***De la mère.*** — Nous avons vu, à propos de la pathologie de la grossesse, comment les *maladies infectieuses aiguës* (variole, fièvre typhoïde, pneumonie, etc.) pouvaient amener la mort du fœtus : ce n'est pas tant l'hyperthermie qui tue le fœtus, comme Runge l'a prétendu, que la toxémie maternelle (Doléris et Butte). Dans nombre de cas d'ailleurs, ces affections n'ont pas le temps de tuer l'œuf *in utero*; elles amènent l'expulsion prématurée du fœtus qui naît indemne ou non de la maladie maternelle.

De toutes les maladies chroniques (tuberculose, diabète, syphilis, etc.), c'est cette dernière qui est la plus meurtrière pour le fœtus, lorsqu'elle n'est pas soignée ou lorsque le traitement est insuffisant.

L'*albuminurie* qui survient au cours de la grossesse produit également souvent la mort du fœtus, lorsqu'elle n'est pas diagnostiquée et lorsqu'elle n'est pas traitée; parfois même le fœtus succombe, bien que le régime lacté soit institué dans toute sa rigueur.

L'endométrite peut suffire à empêcher le développement de l'œuf.

Chaleix-Vivie et Fieux ont observé trois cas dans lesquels ils attribuent la mort du fœtus à la rétroflexion de l'utérus; ils incriminent les troubles circulatoires résultant de la position vicieuse de l'utérus par coudure de l'artère utérine au niveau de l'angle de flexion, par coudure des artères utéro-ovariennes sur le bord tranchant des replis utéro-sacrés. Cette explication est fort discutable : n'y a-t-il pas lieu plutôt d'admettre que la mort de l'œuf résulte de l'endométrite si souvent concomitante de la rétroversion utérine?

2° *B.* ***Du père.*** — A un degré moindre, mais d'une manière très manifeste cependant, les ***maladies du père***, telles que la syphilis, la tuberculose, certaines intoxications par le plomb, etc., peuvent retentir d'une manière

funeste sur la vie du fœtus. Nous avons vu à cet égard quel rôle important jouait la syphilis paternelle, récente ou ancienne, lorsque le traitement spécifique n'a pas été suivi d'une manière assez régulière ; les fœtus succombent à plusieurs grossesses successives jusqu'à ce que le traitement intervienne ou jusqu'à ce que l'influence nocive de la maladie s'atténue avec le temps.

3° Les ***maladies du fœtus***, dues ou non à l'hérédité, les vices de conformation, les arrêts de développement peuvent être suffisants pour tuer le fœtus.

Fig. 342. — Fœtus syphilitique mort et macéré. (D'après nature.)

4° Il en est de même des ***lésions des annexes*** de l'œuf et en particulier de celles qui empêchent les échanges entre la mère et le fœtus (*circulaires du cordon*, *nœuds du cordon*, *hémorragies intra- ou rétro-placentaires*, *maladies des villosités choriales*, *etc.*).

5° Enfin, dans un certain nombre de cas, la ***cause de la mort du fœtus reste ignorée*** ; lorsque à plusieurs grossesses successives le fœtus succombe ainsi sans cause appréciable, on dit qu'il y a ***mort habituelle du fœtus*** ; cette dénomination s'applique surtout aux cas où le fœtus succombe pendant les dernières semaines de la grossesse. Chez certaines femmes c'est presque toujours à la même époque de la grossesse, vers sept mois et demi, huit mois, que cessent les mouvements actifs ; chez d'autres femmes, l'époque de la mort du fœtus recule pour ainsi dire à chaque grossesse ; après une série de fausses couches, la femme a des grossesses pendant lesquelles le fœtus succombe, mais toujours à une époque de plus en plus rapprochée du terme

de la grossesse; si bien qu'à un moment donné l'enfant peut naître vivant (Hohl, Tarnier, Guéniot). — Il semble que, dans ces cas, la cause de la mort du fœtus perde peu à peu avec le temps son action nocive.

Les *causes* les plus communes *de la mort habituelle du fœtus* (signalée par Mauriceau et étudiée par Denman et d'Outrepont) sont la syphilis, l'anémie, les altérations du sang maternel, la tuberculose pulmonaire (d'Outrepont), le cancer (Jacquemier), les inflammations chroniques de la matrice, les déviations utérines, les altérations vasculaires non syphilitiques du cordon (sténose et strictures) et du placenta.

Dans certains cas de mort habituelle du fœtus, la cause échappe, c'est dans ces cas que Nægele admettait une disposition particulière de la femme : c'est surtout à ces faits qu'il faudrait réserver la dénomination de mort habituelle du fœtus. Depuis plusieurs années Pinard s'élève contre cette expression de *mort habituelle du fœtus* et cherche à faire disparaître cette expression qui ne traduit pas la réalité des faits : en observant avec un peu plus de soin, on trouve, en effet, très souvent la syphilis paternelle comme cause de la mort du fœtus.

Aussi, avant de décrire les altérations que subit le fœtus mort et retenu dans la cavité utérine, nous allons rappeler les lésions habituellement observées sur le fœtus; en se reportant à ce que nous avons dit des lésions du placenta et du cordon, on connaîtra ainsi la plupart des lésions de l'œuf créées par la syphilis.

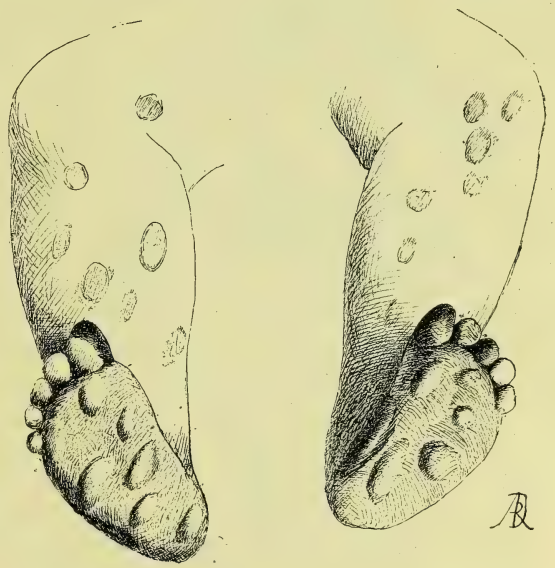


Fig. 343. — Pemphigus syphilitique.

Fœtus syphilitique. — La syphilis peut tuer le fœtus *in utero* : l'examen du fœtus mort, au moment où il est expulsé, permet dans certains cas de reconnaître la cause de la mort du fœtus. C'est ainsi qu'en dehors des signes extérieurs on remarque que l'abdomen du fœtus est très développé, qu'il contient de l'ascite, que le foie est gros (fig. 342). Si le fœtus est mort depuis un certain temps et macéré, un bon moyen de dépister la syphilis est de peser fœtus et placenta et de voir s'il n'y a pas disproportion entre les deux poids. Lorsque le fœtus a succombé peu de temps avant son expulsion ou lorsqu'il est vivant, il est possible parfois de reconnaître au niveau de la plante des pieds et des mains ou sur le corps des *bulles de pemphigus* plus ou moins développées (fig. 343). Ce pemphigus est caractérisé par des vésicules, par des bulles qui se détachent sur une peau violacée;

ces vésicules contiennent un liquide citrin trouble, qui peut prendre des colorations diverses. Lorsque les vésicules ou les bulles se rompent, elles laissent à « leur place une tache entourée d'une collerette épidermique ou des érosions arrondies » (Tarnier et Budin). Si la macération n'est pas avancée, on peut aussi reconnaître à l'autopsie quelques-unes des lésions que nous allons étudier chez l'enfant syphilitique qui succombe peu de temps après la naissance.

Poumon. — Le tissu pulmonaire présente par places des noyaux indurés plus ou moins consistants et siégeant à la surface ou dans la profondeur de l'organe (Depaul). Ces noyaux, qu'on a dénommés gommes du poumon, se ramollissent et constituent alors une cavité remplie d'un liquide plus ou moins purulent.

Foie. — Les lésions en ont été bien décrites par Gubler (1852), qui a constaté que l'organe est augmenté de volume et présente des épaississements de la capsule de Glisson. Le tissu hépatique est jaune, dur, et présente la demi-transparence de la pierre à fusil ; en outre, il est parsemé de petites granulations blanchâtres que Gubler a comparées à des grains de semoule et qui ont fait donner par Parrot au foie syphilitique le nom de *foie granuleux*. Elles sont constituées par des amas de cellules embryonnaires occupant les espaces qui séparent les lobules hépatiques et qui sont surtout disposées au pourtour des ramuscules de la veine porte.

Rate. — Elle est hypertrophiée (Paris) ; quelques jours après la naissance elle pèse 38 grammes au lieu de 7 à 8 grammes, son poids normal. Cette augmentation de volume est due à un trouble circulatoire dans la veine porte (P. Bar).

Péritoine. — Souvent les enfants syphilitiques naissent avec un ventre que rend volumineux non seulement l'hypertrophie de ces organes, foie, rate, mais l'inflammation du péritoine (Simpson) ; parfois ce n'est que quelques jours après la naissance que surviennent les lésions péritonitiques.

Testicules syphilitiques. — Les lésions des testicules sont constituées par de petits grains qui sont des amas de cellules rondes embryonnaires ; ces amas se forment dans le tissu conjonctif qui entoure les artérioles provenant de l'albuginée (Hutinel). Ces lésions peuvent ne pas rester périvasculaires : elles envahissent alors tous les éléments des testicules.

Lésions osseuses. — Elles ont été bien étudiées par Parrot, qui en a décrit trois types spéciaux : *a.* type d'altération chondro-calcaire ou d'ostéophytes durs qui siègent surtout au niveau du tibia, de l'humérus, et qui ne se développent que de la première à la sixième semaine qui suit la naissance ; *b.* type d'atrophie gélatiniforme ; *c.* type spongoïde qui ne serait autre que le rachitisme.

Rétention du fœtus mort dans la cavité utérine. — Lorsque le fœtus succombe pendant la grossesse, il est rare que le travail se déclare de suite et que le fœtus soit expulsé ; habituellement le fœtus reste pendant un certain temps (en moyenne 15 jours) dans la cavité utérine ; quelquefois la durée de la rétention est plus longue (1, 2 mois). Dans trois observations Chaleix-Vivie et Fieux ont vu la mort du fœtus dans des utérus primitive-

ment rétrofléchis : les œufs morts n'auraient été expulsés que 1 mois, 2 mois et 8 mois après l'arrêt de développement. Dans la grossesse gémellaire, si l'un des deux fœtus vient à succomber, vers le milieu de la grossesse, il peut n'être expulsé qu'au moment de l'accouchement à terme (voy. p. 550). — Dans certains cas exceptionnels de grossesse simple, le fœtus est retenu au delà du terme : la grossesse est dite à tort *prolongée*; ce qui est prolongé, ce n'est point la grossesse, mais la rétention du fœtus mort. Dans un cas observé par Pinard le fœtus ne fut expulsé — à la suite d'une intervention — que trois mois environ après le terme de la grossesse et après la mort du fœtus. La rétention *prolongée* du fœtus mort est d'ailleurs exceptionnelle et il ne faut admettre qu'avec réserve les cas où cette rétention aurait duré plusieurs années. C'est ainsi qu'une observation de O. Reznikoff, intitulée *rétention dans la cavité utérine pendant quatre ans d'un squelette de fœtus de sept mois* (*Gaz. hebd. méd. de la Russie mérid.*, 1895, n° 12) nous semble bien être un cas de *grossesse ectopique* avec élimination des débris du fœtus par le vagin.

Quelles sont les modifications que subit le fœtus ainsi retenu dans la cavité utérine ? — Elles varient suivant l'époque de la grossesse à laquelle succombe le fœtus.

1° *Dissolution du fœtus.* — Lorsque l'embryon meurt pendant les deux ou trois premiers mois de la grossesse, il se *dissout* « à peu près comme le cristallin se fond dans l'humeur aqueuse, après l'opération de la cataracte par abaissement ». Cette dissolution s'explique par la composition chimique du corps de l'embryon surtout formé d'eau. Le temps nécessaire pour cette dissolution est court dans les premières semaines, plus long dans le deuxième mois. Si l'embryon est expulsé avant que cette dissolution soit opérée, il naît plus ou moins ratatiné plus ou moins difficile à reconnaître en raison de son petit volume (fig. 344); si, au contraire, la dissolution est achevée, on ne trouve pour ainsi dire plus de traces de l'embryon : d'où les dénominations d'*œufs vides*, d'*œufs clairs*, de *faux germes*. — Le liquide amniotique est plus épais, d'apparence louche, quelquefois laiteuse ; traité par l'éther, il offre les réactions d'une émulsion de graisse.

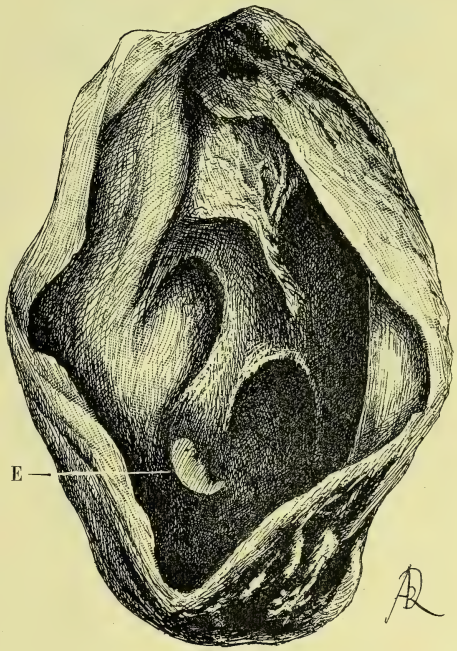


Fig. 344. — Œuf clair. — L'embryon (E) est presque complètement dissous.

2° *Momification* (atrophie, dessiccation). — A partir du troisième mois le fœtus ne peut plus se dissoudre; ses tissus sont trop résistants (fig. 345). Il subit alors des altérations qui ont été fort bien décrites par Lempereur.

« Le fœtus, plongé dans le liquide amniotique comme un fruit dans une liqueur, y éprouve quelques-uns des changements qu'on observe dans ce dernier cas. Les tissus, encore mous, se concentrent, se resserrent, se condensent; ils diminuent de volume, se réduisent à une couche plus mince, se racornissent, en un mot. Le fœtus prend une coloration terreuse, grise, jaunâtre et terne. Le liquide amniotique, terreux, épais, finit par disparaître en déposant sur le fœtus un sédiment analogue au dépôt des eaux débordées. »

Fig. 345. — Fœtus momifié. (D'après nature.)

Dans le cas de grossesse gémellaire, à l'action physico-chimique qui produit l'atrophie vient se joindre une action mécanique qui aplatit le fœtus, le comprime de manière à le faire ressembler à un petit bonhomme de pain d'épice (*fœtus compressus*).

3° *Macération*. — C'est l'altération la plus fréquente du fœtus : elle ne se produit que du cinquième mois à la fin de la grossesse. « Sous l'influence de l'eau et de la chaleur seulement, la décomposition est lente, elle évolue sans production de gaz, d'odeur, de teinte verte cadavérique : elle ne retentit en aucune façon sur l'organisme maternel, comme le fait la putréfaction. Le corps du fœtus macéré semble ramolli et s'affaisse sur lui-même, ou plutôt il s'étale. Tous ses tissus sont infiltrés, imbibés par une sérosité rougeâtre qui les a teints en rouge brun plus ou moins foncé.... La peau est également brunâtre, rouge ou parcheminée, tantôt couverte de phlyctènes, tantôt dépouillée de son épiderme. La tête est plus ou moins déformée, les os du crâne, chevauchant les uns sur les autres, sont quelquefois complètement disjoints. Le ventre, aplati, élargi, est déjeté latéralement. Le thorax a perdu sa voussure normale (Pinard) » (fig. 346).

Ces altérations se produisent peu à peu, ainsi que l'ont bien montré les recherches de Lempereur, Sentex, Ruge : pendant les deux premiers jours il n'y a guère de modifications appréciables en dehors de la flaccidité, de la décoloration des tissus, d'une imbibition légère du cordon. Les jours sui-

vants la peau devient brunâtre; le tissu cellulaire sous-cutané s'infiltre et l'épiderme se soulève.

Au bout d'une huitaine de jours, la tête est flasque, les os de la voûte du crâne s'affaissent. Les côtes deviennent saillantes, le thorax est aplati, l'abdomen se déprime; il se forme au niveau des flancs deux saillies arrondies dues à l'épanchement de liquide dans la cavité péritonéale. L'épiderme est soulevé çà et là par de la sérosité sanguinolente; il s'enlève partout avec facilité, sauf sur la face et sur le crâne où il est encore adhérent. La coloration rosée de la cornée gagne les humeurs de l'œil, mais respecte le cristallin.

A partir du douzième jour, la macération s'accentue; la flaccidité du petit cadavre est plus marquée; l'épiderme s'enlève avec facilité même sur la face. Le cuir chevelu est infiltré par une sérosité épaisse, ressemblant à de la gelée de cerise. Peu à peu tous les tissus se ramollissent et se laissent infiltrer de plus en plus.

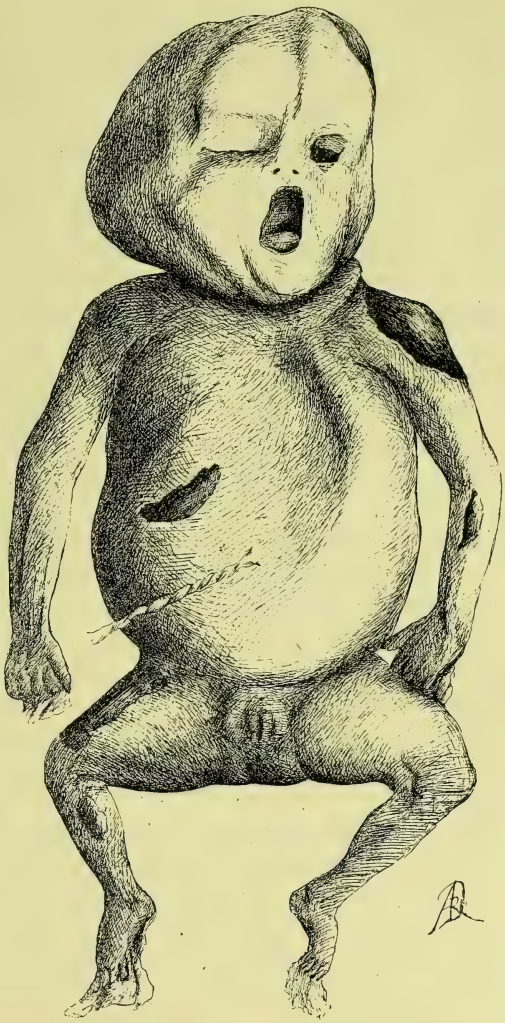


Fig. 346. — Fœtus mort et macéré.

La tête a subi des déformations considérables; les os chevauchent fortement les uns sur les autres.

Les *lésions des viscères* qui se produisent sous l'influence de la macération ont été bien étudiées par Lempereur et par Ruge : les éléments épithéliaux se gonflent, subissent la dégénérescence graisseuse; quant aux éléments du stroma des viscères, ils présentent la dégénérescence granuleuse. C'est le *foie* qui le plus rapidement traduit ces modifications profondes par des changements de consistance, de forme, etc.; il devient mou, friable et prend une coloration brou de noix clair. Bientôt (vers le huitième jour) le foie présente une coloration jaunâtre.

L'*intestin grêle* a une teinte grisâtre et s'affaisse sur lui-même. On trouve des épanchements de sérosité sanguinolente dans les cavités péritonéale

pleurale et péricardique. Cette sérosité est moins abondante dans la cavité crânienne. Les *poumons* et le *cœur* ont une coloration violette. Peu à peu toutes ces lésions s'accentuent; le liquide augmente dans les cavités séreuses et infiltre le tissu cellulaire des parois voisines. Les viscères se ramollissent de plus en plus et se laissent déchirer avec le doigt; il n'est plus possible de faire de section nette du foie. Le cerveau se ramollit également et forme dans la cavité crânienne une bouillie rougeâtre plus ou moins diffluente.

Les *altérations du sang* ont été étudiées par Ruge : les globules sanguins sont tantôt pâles, dépourvus de matière colorante, tantôt ils sont flétris, ratatinés, en voie de destruction. La matière colorante qui provient de la destruction des globules se retrouve dans les liquides qui infiltrent les tissus ou qui sont épanchés dans les cavités séreuses. Cette matière colorante, hématoïdine (Virchow), bilirubine (Orth), hématine (Ruge), etc., se pose en même temps sous forme d'aiguilles cristallines, brun rougeâtre ou sous forme rhomboédrique, dans les cellules et le tissu conjonctif.

Que devient le placenta d'un fœtus qui se *macère* dans la cavité utérine? Il faut distinguer ici les lésions qui peuvent être la cause de la mort du fœtus et celles qui sont réellement dues à la macération. Les premières sont, par exemple, celles qu'on rencontre au cours de l'albuminurie, de la syphilis, etc. ; les autres sont assez variées. T. W. Eden (*Société d'obstétr. de Londres*, 4 nov. 1895) a constaté qu'après la mort du fœtus, lorsque le placenta reste attaché à la paroi utérine, la circulation maternelle continue à se faire dans les interstices des villosités qui sont ainsi préservées du processus de mortification. Lorsque cette circulation cesse, les villosités s'atrophient et se mortifient : il se produit alors dans le placenta une induration étendue. Plus tard les parties sclérosées deviennent le siège de dégénérescence graisseuse et de dépôts calcaires. Quant aux parties extra-placentaires (membranes, cordon) de l'œuf, alors même que la circulation maternelle persiste encore, elles sont rapidement envahies par la nécrobiose.

Le *placenta* garde parfois son aspect normal; d'autres fois il est volumineux, d'un blanc rosé et semble œdématié. Dans d'autres cas il est aminci, ratatiné et présente une coloration grisâtre; les villosités choriales ont subi pour la plupart la dégénérescence granulo-graisseuse.

Le *cordon* est infiltré, augmenté de volume; sa coloration devient peu à peu rosée, rougeâtre, et se rapproche généralement de la coloration du fœtus.

Les *membranes* ne présentent souvent aucune particularité : lorsqu'en succombant le fœtus a perdu son méconium, l'amnios a — ce qui est exceptionnel lorsque le fœtus meurt au cours de la grossesse — une teinte verdâtre; généralement sa coloration et celle des autres membranes sont grisâtres.

Le *liquide amniotique* varie de couleur suivant la durée de la rétention : peu de temps après la mort du fœtus la coloration verdâtre est due à l'issue du méconium, plus tard c'est la matière colorante du sang qui vient se mélanger à lui, par suite de la rupture des phlyctènes remplies de sérosité

sanguinolente. Parfois ce liquide a une coloration noirâtre, semblable à du marc de café, et une consistance épaisse.

4° *Putréfaction.* — Pour que le fœtus retenu dans la cavité utérine se *putréfie*, il faut que l'air puisse pénétrer jusqu'à lui, c'est-à-dire qu'il y ait rupture des membranes : le fœtus se trouve alors dans de bonnes conditions (air, chaleur, humidité) pour se putréfier. — Cette décomposition se fait plus ou moins rapidement suivant que le fœtus est mort depuis un temps plus ou moins long, suivant que l'antisepsie a été ou non instituée. Il se produit une infiltration du tissu cellulaire par différents gaz; cet *emphysème*, qui est plus ou moins généralisé, augmente le volume des parties qu'il envahit et peut créer une véritable dystocie.

Les gaz s'accumulent dans la cavité utérine qu'ils distendent et rendent l'utérus sonore à la percussion (***physométrie***).

Les tissus du fœtus prennent une coloration livide, marbrée, puis verdâtre; il s'en exhale une ***odeur fétide, repoussante***, due aux gaz qui s'échappent de ce corps en décomposition.

L'*augmentation de volume du fœtus peut être considérable*; parfois « le fœtus forme un véritable ballon absolument méconnaissable au toucher » (Championnière). Smellie avait jadis observé, dans un cas de putréfaction, un fœtus gonflé et distendu surnageant à la surface du liquide amniotique comme une outre gonflée flottant sur les eaux.

Un autre effet de la putréfaction, c'est de *diminuer la consistance des tissus*; sous l'influence du ramollissement, les parties fœtales se séparent les unes des autres, à la moindre traction qu'on exerce sur elles : ce qui, pour le dire de suite, crée un cas des plus sérieux de dystocie.

Rigidité cadavérique. — Dans des cas assez rares, mais dont on ne peut mettre en doute l'authenticité, le fœtus naît en état de contracture, de *rigidité* dite *cadavérique*. Pour les uns cet état résulterait de contractures se produisant au moment de la mort chez le fœtus vivant; Pinard a fortement battu en brèche cette théorie en faisant remarquer que généralement les membres atteints de convulsions sont dans l'extension, tandis que les fœtus qui présentent cette rigidité sont pelotonnés sur eux-mêmes, dans le sens de la flexion; aussi a-t-on comparé cet état du fœtus à la rigidité qui survient dans tout cadavre après la mort.

Symptômes et diagnostic. — Les signes de la mort du fœtus diffèrent suivant l'époque de la grossesse à laquelle survient cet accident; pendant les premiers mois, les manifestations diverses liées à la grossesse cessent brusquement en même temps qu'il se produit une montée laiteuse ou tout au moins une congestion mammaire plus ou moins prononcée. Il est parfois facile de faire sourdre du mamelon un liquide jaunâtre. De plus, si l'on examine la femme deux ou trois semaines après un premier examen, on constate que le volume de l'utérus n'augmente pas, et qu'il a même plutôt tendance à diminuer. Toutefois ces examens, pour donner des renseignements positifs, ont besoin d'être renouvelés à plusieurs reprises.

Dans la seconde moitié de la grossesse, la disparition des mouvements actifs a une réelle importance, surtout si la femme constate en même temps

une diminution du volume du ventre et une montée laiteuse. Les troubles qui persistent à cette époque s'atténuent et disparaissent; c'est ainsi que, par suite de la diminution de volume de l'utérus, les varices s'affaissent (Budin et Rivet), l'albuminurie diminue, etc.

Les symptômes généraux manquent le plus habituellement; c'est à tort qu'on a décrit des troubles divers tels que symptômes fébriles, céphalée, changement de caractère, etc. Comme Cazeaux l'a bien précisé, on voit des femmes « porter plusieurs mois un fœtus mort sans s'en douter et quelques-unes même s'applaudir de l'amélioration survenue dans leur état général, grâce à la disparition subite des troubles sympathiques de la gestation ».

Giuseppi a observé l'*acétonurie* sept fois sur 98 femmes enceintes : dans les sept cas la femme portait dans l'utérus un enfant mort et macéré. L'acétonurie aurait son origine dans la destruction des matières albuminoïdes du fœtus.

Les accidents fébriles, infectieux ou non, ne surviennent que quand l'œuf étant ouvert, le fœtus se *putréfie* dans la cavité utérine. Les liquides qui s'écoulent par les organes génitaux prennent assez rapidement une odeur infecte; des gaz dus à la putréfaction s'accumulent dans la cavité utérine et s'échappent par le vagin; sous l'influence de la putréfaction, le muscle utérin se paralyse, se laisse distendre et lorsqu'on percute l'utérus, au lieu de la matité, on constate du tympanisme dû à la physométrie. La femme présente en même temps de l'élévation de température, des frissons plus ou moins répétés; la langue devient sèche, l'haleine fétide, etc.; si la putréfaction date de plusieurs jours, si une désinfection énergique du canal génital n'est pas pratiquée, les symptômes d'infection purulente ou putride se confirment.

En dehors de ces *complications dues à la putréfaction fœtale*, les symptômes généraux sont généralement nuls et c'est seulement par un examen attentif que l'accoucheur peut reconnaître que le fœtus a cessé de vivre.

Pendant la première moitié de la grossesse, le palper peut fournir des renseignements utiles, surtout s'il est pratiqué à diverses reprises; il permet ainsi de constater que l'utérus cesse d'augmenter de volume.

Le palper, combiné au toucher, permet seul de soupçonner la mort du fœtus; le volume de l'utérus n'est pas aussi gros qu'il devrait l'être à cette époque présumée de la grossesse; mais il est impossible, à moins d'examens répétés, d'affirmer la mort du fœtus, puisqu'à cette époque il est difficile d'affirmer l'existence de la grossesse.

Dans certains cas, le volume de l'utérus ne peut être facilement apprécié : sa consistance est mollasse, pâteuse, et ce n'est qu'au moment où survient une contraction utérine qu'on peut reconnaître que cette tumeur est l'utérus.

Ces sensations peu distinctes, l'absence de ramollissement du col, la disparition des phénomènes d'intoxication de la grossesse, peuvent faire soupçonner la mort du fœtus, mais ne permettent point de l'affirmer. La plus grande réserve s'impose alors : pour donner une idée des difficultés de diagnostic, rappelons que, dans les cas où le fœtus meurt dans les deux premiers mois

de la grossesse, souvent il se dissout; l'utérus, bien que renfermant un embryon, est très peu volumineux. On peut croire alors ou bien que la femme a fait un avortement et que l'utérus est resté seulement un peu volumineux, ou bien que cette augmentation de volume est due à une autre cause (fibromes par exemple) qui donne lieu en même temps aux irrégularités de la menstruation.

Pendant la seconde moitié de la grossesse, les signes fournis par l'examen sont beaucoup plus nets et le diagnostic de la mort du fœtus est plus facile. Les symptômes varient suivant l'époque de la grossesse à laquelle survient l'accident.

Pour bien étudier les symptômes locaux qu'on constate en cas de mort du fœtus, prenons le cas d'une femme enceinte de huit mois, chez laquelle la grossesse ne peut faire de doute. Parfois la femme ne perçoit plus les mouvements actifs : elle s'inquiète surtout si, au bout de deux ou trois jours, les mêmes sensations font défaut et s'il se produit une montée laiteuse. Chez les multipares qui ont allaité, ce signe est surtout accusé. Si l'on est appelé peu de temps après cette cessation des mouvements actifs, l'auscultation ne permet plus de constater *les bruits du cœur fœtal* : le bruit de souffle utérin seul peut persister. Au palper, l'utérus est facilement délimité; les mouvements actifs ne sont plus perceptibles à la main. Pendant les premiers jours les sensations sont à peu près les mêmes que celles fournies lorsque le fœtus est vivant; peu à peu elles deviennent moins nettes; les parties fœtales ne se reconnaissent plus aussi facilement; s'il est encore possible de faire le diagnostic de présentation, on ne peut plus différencier la position. L'utérus diminue progressivement de volume par suite de la résorption du liquide amniotique, il devient difficile de percevoir les parties fœtales à travers les parois utérine et abdominale.

En cherchant à reconnaître quelle est la partie fœtale qui se présente au niveau du détroit supérieur, on peut tout d'un coup sentir une sorte de craquement, de bruit analogue à celui que l'on perçoit en remuant doucement un sac de noix : cette *crépitation osseuse* (Negri) est due au chevauchement des os du crâne, mobiles les uns sur les autres. Ce signe est encore plus manifeste lorsque c'est l'extrémité pelvienne qui se présente au niveau du détroit supérieur; l'extrémité céphalique ballotte encore faiblement vers l'un des hypocondres et on peut, en recherchant ce ballottement, percevoir la *crépitation osseuse*.

Le toucher ne fournit que peu de renseignements; on peut cependant parfois percevoir la même crépitation osseuse à travers le segment inférieur, quand la tête est en bas.

Lorsque le fœtus a succombé depuis plusieurs semaines, si l'on n'a pas examiné la femme antérieurement, si la grossesse n'était que de six à sept mois, les signes de la mort du fœtus et même de la grossesse deviennent obscurs : l'utérus forme une tumeur mollasse, pâteuse, difficile à délimiter; au toucher le col est peu ramolli. Il est difficile d'apprécier le développement du segment inférieur et ce n'est qu'après un examen prolongé, ou même ce n'est qu'à la suite d'examens répétés qu'on peut affirmer que

cette tumeur est réellement constituée par l'utérus; le diagnostic est singulièrement facilité lorsque, pendant l'examen, on sent cette tumeur se contracter sous la main; on peut en même temps se rendre compte par le toucher que cette tumeur qui se durcit est bien en continuité avec le col de l'utérus.

Parfois l'utérus présente une consistance un peu ferme qui fait errer le diagnostic et qui fait croire à tort à l'existence de fibro-myomes; l'interrogatoire, la forme régulière de l'utérus, permettent d'éviter l'erreur.

Il y a dans le diagnostic de la mort du fœtus quelques causes d'erreur : c'est ainsi qu'*il ne faut pas se hâter de croire à cette complication parce qu'on ne perçoit pas les bruits du cœur fœtal*. Cette absence de perception peut tenir à ce que l'auscultation est mal pratiquée, par exemple au moment où l'utérus se contracte, ou parce qu'on ne cherche pas le foyer d'auscultation au lieu d'élection; dans l'hydropisie de l'amnios, les bruits du cœur peuvent ne pas être perçus, bien que l'enfant soit vivant.

Il ne faut accorder qu'une valeur très secondaire aux renseignements fournis par la femme au sujet de la cessation des mouvements actifs; parfois, vers la fin de la grossesse, un fœtus volumineux se trouve immobilisé de telle sorte que ses mouvements sont très limités, et qu'ils ne sont plus perçus par l'utérus dont la sensibilité est émoussée. Inversement, il arrive que la femme sente remuer encore, bien que le fœtus ait cessé de vivre depuis plusieurs jours : elle perçoit seulement les mouvements passifs qu'impriment au fœtus les changements de position.

D'autres fois les femmes analysent mal leurs sensations; elles croient sentir remuer alors que c'est seulement l'utérus qui se déplace en masse; cette sensation est due, d'après Tarnier, « à la chute du globe utérin tout entier qui, n'étant plus turgescent comme il l'est dans le cours régulier de la grossesse, forme, après la mort du fœtus, une masse inerte qui obéit aux lois de la pesanteur ».

Le *diagnostic de la mort du fœtus* présente des difficultés presque insurmontables lorsqu'il s'agit d'une grossesse gémellaire; il est difficile d'affirmer la mort d'un des fœtus lorsqu'on entend les bruits du cœur de l'autre; cependant lorsque la crépitation osseuse existe, le diagnostic peut être fait. Lorsque les deux fœtus ont succombé, le diagnostic de mort est facile; il est plus difficile d'affirmer l'existence de la grossesse gémellaire. Dans les cas de grossesse gémellaire où l'un des fœtus a succombé dès les premiers temps de la grossesse, lorsqu'il a été aplati par l'autre fœtus, le diagnostic est impossible : l'expulsion du second fœtus enveloppé dans les membranes est une surprise de la délivrance.

Accouchement. — L'expulsion de l'embryon mort dans les premières semaines ou dans les premiers mois de la grossesse diffère par quelques caractères de l'expulsion de l'œuf vivant (voy. p. 776) : la dilatation du canal cervical se fait avec plus de lenteur encore, mais elle a besoin d'être moins grande pour laisser passer un œuf dont les tissus ne présentent guère de résistance et se dépriment facilement. Généralement cette expulsion se fait sans écoulement sanguin considérable; dans quelques cas cependant

survient vers la fin de l'expulsion un petit écoulement sanguin qui peut devenir abondant. Comme dans l'avortement (voy. p. 776), l'expulsion de l'œuf mort peut se faire en un seul ou en deux temps : dans le premier cas l'embryon est expulsé enveloppé des membranes à la surface externe desquelles se trouve la masse placentaire; dans le second cas, les membranes se rompent, l'embryon est expulsé seul. Le placenta reste, il est expulsé moins d'une heure après ou il est retenu dans la cavité utérine.

A une époque plus avancée, l'accouchement ne présente quelques particularités qu'au point de vue de la dilatation de l'orifice utérin et de la formation de la poche des eaux. L'orifice utérin se dilate lentement parce que la partie fœtale, céphalique ou autre, est moins résistante que lorsque le fœtus est vivant et agit moins efficacement; de plus, les membranes, devenues plus extensibles, s'allongent sous l'influence de la contraction utérine, descendent dans le vagin, de telle sorte que la poche des eaux a la forme d'*un sablier* ou d'*un* 8 *de chiffre*, et n'appuie plus d'une manière aussi efficace sur les bords de l'orifice utérin. Lorsque la poche des eaux est rompue, la peau du fœtus s'allonge, pénètre à travers l'orifice et y forme une saillie surtout marquée au moment de la contraction utérine.

Parfois, sous l'influence de la contraction utérine, le tissu cellulaire sous-cutané s'infiltre au niveau du cuir chevelu; il se forme une énorme bosse séro-sanguine, dont la consistance rappelle celle de la poche des eaux et qui dans certains cas se rompt au moment de la contraction; on peut voir alors des débris de cerveau, d'os crâniens projetés hors des organes génitaux. Au fur et à mesure que l'expulsion a lieu, que les parties fœtales se dégagent, il faut se garder d'exercer des tractions sur la tête ou sur les bras; on pourrait ainsi n'extraire le fœtus qu'en morceaux. On se contente de sectionner le cordon dès qu'il apparaît à la vulve et de soutenir doucement le fœtus.

Les présentations vicieuses, en raison même des lois de l'accommodation, sont assez fréquentes dans les cas de mort du fœtus; elles se terminent assez heureusement parce que le fœtus est essentiellement réductible et qu'il est peu volumineux; c'est dans ces conditions qu'on observe l'évolution spontanée dans les présentations de l'épaule.

Ce petit volume du fœtus rend généralement l'expulsion plus facile et vient contre-balancer la lenteur avec laquelle se fait la dilatation de l'orifice. Il arrive même, s'il s'agit d'une présentation du siège par exemple, que le corps du fœtus est expulsé à travers un orifice incomplètement dilaté, insuffisamment même pour laisser passer la tête fœtale, qui est retenue dans le segment inférieur.

Délivrance. — La délivrance se fait généralement sans incident; l'écoulement sanguin est peu marqué. La délivrance est cependant quelquefois sanglante [1]. Avant d'extraire plus ou moins artificiellement le placenta, il est

[1] Lepage a observé, en 1895, à la Maternité de Saint-Louis, une femme qui, après l'expulsion de deux fœtus macérés, a présenté une hémorragie grave inquiétante; P. Royer (*Thèse de Paris*, 1896) a réuni plusieurs faits semblables et conclut de ses recherches que : 1° dans 4,7 pour 100 des cas d'expulsion de fœtus morts et macérés, l'écoulement sanguin, au moment de la délivrance, égale ou dépasse la moyenne physiologique; 2° dans 1,4 pour 100 des cas, l'hémorragie est assez abondante pour nécessiter la délivrance artificielle.

utile d'attendre une demi-heure, trois quarts d'heure même, pour que le décollement des cotylédons et des membranes soit suffisant; mais l'expectation doit être moins prolongée que dans les cas où le fœtus est vivant, parce que la putréfaction survient plus rapidement.

Presque toujours la CADUQUE EST RETENUE EN TOTALITÉ OU EN PARTIE DANS LA CAVITÉ UTÉRINE; elle est éliminée en bloc ou par fragments pendant les jours qui suivent (Budin, Pinard, Valentin-Desormeaux).

Suites de couches. — Elles diffèrent peu des suites de couches normales : les lochies sont un peu moins abondantes. La sécrétion lactée est moins active, et la congestion mammaire peut être retardée, elle fait même parfois défaut.

Si les précautions antiseptiques ont été bien prises, — Pinard conseille de faire après la délivrance une injection intra-utérine chez toute femme qui se trouve dans ces conditions, — les suites de couches sont apyrétiques; dans les cas où la putréfaction a existé, la femme sera soumise avec avantage à l'irrigation intra-utérine faite pendant quelques heures.

Pronostic. — La mort du fœtus est parfois salutaire pour la mère, en faisant cesser les accidents qui mettaient ses jours en danger; c'est ainsi que dans l'albuminurie, dans les vomissements incoercibles, chez les cardiaques, la ***mort du fœtus*** est généralement ***suivie de la diminution ou de la disparition des accidents.***

Contrairement à ce qu'en pensaient les anciens auteurs, la rétention du fœtus mort n'a aucune influence fâcheuse sur la santé de la mère tant que les membranes restent intactes. Mais, si l'œuf s'ouvre et si surtout le fœtus vient à se putréfier, la mère est exposée à des accidents de septicémie putride contre lesquels il faut intervenir avec autant de hâte que d'énergie en débarrassant l'utérus de cet œuf putréfié.

Conduite à tenir. — *A.* ***Pendant la grossesse.*** — Si la vie du fœtus est menacée par une cause quelconque (syphilis, albuminurie, etc.), il faut instituer le traitement nécessaire aussitôt que possible.

Dans les cas de *mort habituelle du fœtus*, si la femme a déjà perdu un ou deux fœtus vers le huitième mois de la grossesse, si le traitement antisyphilitique a été institué sans résultat, la question de l'accouchement prématuré artificiel doit être posée; c'est parfois la seule chance d'avoir un enfant vivant [1]. Ces faits sont exceptionnels.

Lorsqu'on constate la mort du fœtus pendant la grossesse, *il faut attendre son expulsion spontanée*, et se bien garder de faire naître les contractions utérines par un moyen quelconque. On se contente de rendre le vagin aseptique à l'aide d'injections vaginales tièdes faites deux ou trois fois par vingt-quatre heures.

[1] Ribemont-Dessaignes a eu l'occasion d'observer une femme non syphilitique, chez laquelle sept grossesses se sont terminées, malgré tous les traitements suivis, y compris le traitement antisyphilitique, par la naissance d'enfants qui tous mouraient vers le septième mois de la grossesse. Il proposa l'accouchement prématuré lors d'une huitième grossesse. Refusé par le mari, mais accepté par la femme, cet accouchement prématuré fut obtenu par elle grâce à des fatigues et à des exercices violents; l'enfant très chétif ne pesait que 945 grammes. Il a aujourd'hui dix-sept ans, mais est peu développé pour son âge.

Lorsque *les membranes se rompent prématurément*, il faut soumettre la femme à une observation attentive, prendre sa température et son pouls matin et soir, rechercher si le liquide qui s'écoule par les organes génitaux ne présente pas d'odeur, en un mot s'assurer qu'il n'y a pas début de putréfaction du fœtus. On redouble de précautions antiseptiques, on maintient la femme au lit; on veille avec soin à ce qu'il ne pénètre pas d'air dans le vagin en même temps que l'eau de l'injection.

Si la putréfaction existe, amenant des symptômes généraux plus ou moins graves du côté de l'organisme maternel, il faut intervenir et provoquer l'accouchement : le ballon Champetier de Ribes, d'un petit modèle si la grossesse est peu avancée, est ici indiqué d'une manière spéciale, puisqu'il permet d'arriver à une dilatation rapide de l'orifice utérin et à une extraction prompte du fœtus infectant.

B. **Pendant le travail.** — Si les *membranes sont intactes*, il faut essayer de retarder le plus possible leur rupture et ne jamais la pratiquer artificiellement, sauf lorsque la dilatation complète permet l'expulsion et l'extraction rapide du fœtus.

Pour éviter de rompre trop tôt les membranes, on ne pratique le toucher que le moins souvent possible et seulement dans l'intervalle des contractions utérines; il faut également faire les injections vaginales avec prudence, et retirer légèrement la canule au moment où la poche des eaux devient saillante sous l'influence de la contraction utérine.

Si, au cours du travail, *la poche des eaux se rompt de bonne heure*, il suffit le plus souvent de faire des injections vaginales chaudes dans le double but d'assurer l'antisepsie et d'accélérer la marche du travail.

Dans les cas où surviennent des phénomènes de putréfaction, outre les injections chaudes, on peut recourir aux agents de dilatation, qui varieront suivant l'engagement de la partie fœtale (ballon de Champetier de Ribes, écarteur de Tarnier, etc.). Un moyen de faciliter la descente de la partie fœtale, et par suite la dilatation de l'orifice, consiste à pratiquer la craniotomie à travers un orifice à peine dilaté; le volume de la tête se réduit; elle appuie mieux sur l'orifice et l'expulsion est accélérée. Dans la plupart des cas, la simple craniotomie n'est pas suffisante pour amener une terminaison rapide de l'accouchement; s'il y a indication d'intervenir, on pratique la craniotomie avec le perforateur du basiotribe et l'on y adapte la branche gauche. On pratique le petit broiement. La dilatation ne tarde pas à se compléter; on introduit la branche droite de manière à faire un broiement complet de *la tête*.

Il faut avoir bien soin de ne pas léser les parties maternelles, et d'irriguer abondamment le vagin pour le débarrasser des liquides plus ou moins infects qui s'écoulent de la tête fœtale perforée.

Lorsque la tête est extraite avec plus ou moins de peine des organes génitaux, on peut éprouver des difficultés pour l'extraction du reste du corps : il faut se rappeler qu'alors même qu'on n'a pas pratiqué d'opération mutilatrice sur la tête fœtale, par le seul fait qu'elle appartient à un fœtus mort, la tête fœtale présente une moindre résistance; elle passe par conséquent à travers

une dilatation incomplète : les épaules ne trouvent plus la voie aussi ouverte que lorsque le fœtus naît vivant. Ici plus que jamais il faut procéder avec douceur : on essaie de dégager les bras en allant à la recherche du bras postérieur; on les fracture, s'il est nécessaire, et, lorsqu'ils sont dégagés tous deux, on tire dessus en exerçant des tractions d'abord sur l'antérieur, puis sur le postérieur.

Il peut arriver que les deux bras cèdent l'un après l'autre sous l'influence des tractions et se détachent du tronc. Il est dangereux d'aller à la recherche des pieds et de pratiquer la version : on risque de rompre l'utérus. Mieux vaut appliquer le céphalotribe ou le basiotribe du sternum au dos sur le thorax, en enfonçant les cuillers le plus profondément possible. Si l'abdomen avait des difficultés à descendre en raison de son extrême distension par les gaz, il suffit d'y pratiquer une ponction pour vaincre la résistance.

Lorsque le fœtus se présente par l'extrémité pelvienne *complète* ou *décomplétée*, les tractions sur les membres pelviens doivent être modérées; autrement elles en détermineraient l'arrachement partiel ou total : si cet accident se produit, on applique le basiotribe sur l'extrémité pelvienne ; Ribemont-Dessaignes a employé avec succès cette méthode d'emblée dans un cas où le siège complet était retenu très élevé par des tumeurs fibreuses.

Si c'est l'*épaule* qui se présente, il faut pratiquer l'embryotomie *cervicale* ou *rachidienne* au niveau du thorax.

Il arrive, enfin, que, dans les tentatives d'extraction faites pour une présentation du siège ou de l'épaule, la tête reste derrière dans la cavité utérine : on essaie de l'extraire en introduisant la main et l'avant-bras dans les parties génitales et en prenant point d'appui avec deux doigts dans la bouche du fœtus ; parfois le maxillaire inférieur cède; il faut alors se servir du basiotribe ou du cranioclaste, en ayant bien soin de faire maintenir la tête par un aide.

B. — EXPULSION PRÉMATURÉE DU FŒTUS

Comme nous l'avons indiqué (p. 756), cette expulsion peut se faire à toute époque de la grossesse; il faut distinguer deux catégories de faits, suivant que le fœtus est VIABLE OU NON. Nous avons déjà vu combien cette question de viabilité était difficile à trancher.

La loi admet la VIABILITÉ DU FŒTUS APRÈS LA FIN DU SIXIÈME MOIS, c'est-à-dire 180 jours après la fécondation. Jusque dans ces dernières années les accoucheurs n'admettaient guère la viabilité du fœtus qui naît pendant le septième mois; mais, grâce aux progrès réalisés par Tarnier dans l'élevage des nouveau-nés à l'aide de la couveuse et du gavage, on tend à considérer, au point de vue clinique comme au point de vue légal, les enfants nés après le sixième mois de la grossesse comme viables.

La délimitation de la viabilité est presque impossible en raison même de ce fait que, dans la presque totalité des cas, on ne peut savoir à quelle date

précise remonte la fécondation et, par suite, quel est exactement l'âge de la grossesse. Les accoucheurs ont de plus en plus de tendance à se reporter au poids du fœtus — et à son habitus extérieur — pour apprécier sa viabilité. Aussi — d'une manière un peu théorique — nous allons étudier l'*expulsion prématurée* :

1° De l'embryon ou du fœtus non viable (pesant moins de 1000 grammes);

2° Du fœtus viable (pesant de 1000 à 2500 grammes).

EXPULSION DE L'EMBRYON OU DU FŒTUS NON VIABLE (AVORTEMENT)

Nous n'envisageons ici que l'*expulsion spontanée*, et si certains points de la symptomatologie et du traitement ne sont pas suffisamment précis, c'est qu'il est probable que trop souvent on a confondu deux ordres de faits (expulsion spontanée et avortement provoqué).

Fréquence. — Elle est très difficile à apprécier : nombre de fausses couches des deux premiers mois de la grossesse passent inaperçues; en outre, pour celles ayant lieu à une époque un peu plus avancée, les femmes, qui se passent même de soins, entrent rarement dans les Maternités. Aussi est-il actuellement malaisé d'indiquer d'une manière précise quelle est la fréquence des avortements, et à quelle époque de la grossesse cet accident est surtout à redouter. D'après différentes statistiques, on observerait environ un avortement sur *cinq* ou *six* grossesses; cette proportion est certainement exagérée. Nombre de femmes mènent toutes leurs grossesses à bien et accouchent à terme ou près du terme.

Causes. — Les causes qui produisent l'avortement sont multiples. Elles proviennent : 1° du père; 2° de la mère; 3° d'une maladie du fœtus ou de l'œuf, résultant elle-même d'une maladie de l'un des deux procréateurs.

1° ***Causes provenant du père.*** — Il semble que lorsque le mâle est trop âgé, ou surmené, soit par les excès, soit par des fatigues, le produit de conception soit plus exposé à ne pas se développer. Les excès de coït [1] ont à cet égard une action nuisible. Il ne suffit pas, pour qu'un œuf se développe, qu'il soit fécondé; il faut encore que la semence soit bonne, que le spermatozoïde soit sain, qu'il provienne d'un organisme ne présentant pas de tare trop marquée. Il faut en outre que l'ovule soit de bonne qualité et qu'il puisse se greffer sur une muqueuse saine dans un utérus de musculature à peu près normale.

Quelques maladies du père peuvent retentir sur l'organisme du fœtus, gêner son développement et amener son expulsion dès les premiers temps

[1] Différents vétérinaires ont observé que le surmenage génital chez le taureau fait que les vaches saillies à ce moment ne peuvent mener à terme leurs produits. C'est ainsi qu'en faisant saillir par le même taureau, en peu de temps, 30 vaches, les 15 premières vaches saillies vont à terme, les 15 dernières avortent.

de la grossesse. La *tuberculose*, le *saturnisme*, l'*alcoolisme*, etc., peuvent provoquer l'avortement.

2° ***Causes provenant de la mère.*** — Toutefois ces différentes causes agissent surtout lorsqu'elles existent chez la *mère* ou bien lorsqu'elles sont à la fois réunies chez le père et chez la mère. Nous avons vu (p. 576) quelle part importante il fallait faire à la syphilis dans la genèse de la mort du fœtus pendant la grossesse; parfois la syphilis ne tue pas : elle produit des lésions du fœtus, du placenta, des membranes qui ne permettent pas à l'œuf de rester plus longtemps greffé dans l'utérus. Le fœtus est expulsé vivant, mais avec des lésions qui l'auraient tué s'il était resté dans la cavité utérine. — De même l'albuminurie, qui peut tuer le fœtus dès les premiers mois de la grossesse, amène quelquefois son expulsion par décollement partiel du placenta.

L'intoxication par le SULFURE DE CARBONE, par le tabac, a une influence plus discutable. Il semble que l'OXYDE DE CARBONE joue un rôle plus actif : tout le monde connaît la fréquence des fausses couches chez les cuisinières qui respirent ce gaz une partie de la journée.

Si les excès génitaux agissent chez l'homme en diminuant, avant la fécondation, la vitalité des spermatozoïdes, ils agissent souvent chez la femme grosse par action mécanique, par *traumatisme*. Ainsi les jeunes mariées font souvent pour cette raison des fausses couches de cinq à six semaines; il est vrai que souvent il s'agit d'*œufs clairs* et que l'action traumatisante du coït ne sert qu'à amener l'expulsion d'un œuf arrêté dans son développement.

Un certain nombre de causes, provenant de l'âge, du climat, du tempérament, de l'obésité (Stoltz), des mauvaises conditions hygiéniques, de l'alimentation insuffisante, de l'altitude (Saucerotte), etc., ne semblent pas avoir une influence très nette.

Toutes les maladies *aiguës* ou *chroniques* qui existent chez la femme enceinte peuvent amener l'avortement de différentes manières, soit par suite de l'hyperthermie et des modifications du sang, soit par suite d'altérations placentaires : nous avons étudié à cet égard l'influence nocive des *fièvres éruptives* (voy. p. 592), de la *fièvre typhoïde* (p. 664), de la *pneumonie* (p. 599), des *maladies du cœur* (p. 596), etc.

Certains médicaments, tels que la rue, l'ergot de seigle, la sabine, le sulfate de quinine, l'absinthe, jouissent à tort de la réputation de provoquer les contractions utérines et de déterminer ainsi l'avortement.

Plusieurs médecins considèrent le *sulfate de quinine* comme un utéromoteur, et par conséquent comme susceptible de provoquer des contractions prématurées de l'utérus ; d'autres pensent que le sulfate de quinine agit sur certains utérus pour exagérer les contractions déjà existantes. Miraschi (de Salonique) (*Ann. gynéc.*, août 1888) fait remarquer que dans son pays, où il existe beaucoup d'impaludiques, les femmes grosses prennent des doses variant de $1^{gr},20$ à $1^{gr},50$ sans consulter le médecin; or on n'a jamais cité un cas où l'interruption de la grossesse ait pu être imputée d'une manière certaine à la quinine. De plus, dans de nombreux cas l'avortement traîne en longueur malgré l'administration prolongée du médicament.

Les lésions *locales* de l'appareil génital ont une assez grande importance : aussi presque toutes les lésions de l'utérus, surtout celles qui portent sur la muqueuse, peuvent amener l'avortement. Les déchirures étendues du col sont à cet égard dangereuses, parce que l'œuf n'est plus suffisamment soutenu pendant son développement (Olshausen, Schwartz).

De même la fausse couche peut être produite par des *corps fibreux*, des déviations *utérines* (rétroversion), des *lésions* des *annexes*, des *adhérences péritonéales anciennes*, des *tumeurs de voisinage* (kystes de l'ovaire), etc. : toutes ces causes agissent d'une manière plus ou moins efficace.

Les grossesses trop rapprochées peuvent créer une prédisposition à l'avortement : ainsi une jeune femme accouche fin septembre, elle allaite son enfant, elle devient enceinte un mois après l'accouchement et avorte en janvier. Il est certain qu'ici différents éléments entrent en jeu : l'allaitement et le défaut de repos de l'organe utérin, etc. Il est vrai d'ajouter qu'à chaque grossesse de cette femme, observée par Lepage, le placenta était manifestement inséré sur le segment inférieur.

Parfois la fausse couche résulterait de *congestions* qui se produisent (chez des femmes pléthoriques), avec ou sans hémorragie, du côté de l'utérus, au moment des règles de préférence ; d'après Jacquemier, qui a quelque peu exagéré l'importance de cette cause, les changements qui surviennent du côté de l'utérus gravide produisent dans la circulation du sang des modifications très favorables à la production des hémorragies utéro-placentaires.

Les *malformations* de l'utérus produisent certainement la fausse couche : certaines femmes ont ainsi successivement plusieurs grossesses qui se terminent prématurément à 3, 4, ou 5 mois par l'expulsion de fœtus vivants.

Il est nombre d'autres causes invoquées pour *expliquer l'avortement* et dont quelques-unes seulement ont une action réelle : tels sont les voyages, les longues marches, les chutes, les traumatismes accidentels ou chirurgicaux, les émotions morales (?), les cautérisations du col, le cathétérisme utérin, etc. L'influence de ces différentes causes est souvent encouragée par l'entourage de la femme ; elle varie pour ainsi dire dans chaque cas, suivant la susceptibilité individuelle de chaque femme [1] : on voit, en effet, des femmes qui, dans le but de se faire avorter, se livrent avec rage à certains exercices (équitation, natation, etc.), commettent toutes les imprudences possibles sans arriver à leurs fins, tandis que d'autres femmes ne peuvent faire un mouvement violent, un effort un peu énergique, sans que l'avortement se produise.

3° *Causes provenant de l'œuf.* — Cette prédisposition de certaines femmes à l'avortement s'explique parfois bien par les lésions de l'œuf, en particulier par les lésions diverses de la caduque, consécutives à une endométrite.

[1] Ozenne a rapporté des observations qui montrent combien, dans certains cas, l'utérus gravide est tolérant : la fausse couche ne se produit pas malgré l'introduction de tiges de laminaire introduites dans le canal cervical alors que la grossesse était méconnue. En 1893, une femme est accouchée à la clinique Baudelocque, après avoir subi, vers le quatrième mois de sa grossesse, un curettage dans un service de chirurgie : il est probable que, en pareil cas, la curette n'avait pas dépassé l'orifice interne du col.

Toutes les *altérations de l'œuf* peuvent produire l'avortement : dégénérescence des villosités choriales, altérations diverses du placenta, hydramnios, etc. ; une des causes les plus fréquentes est l'insertion vicieuse du placenta, qui exerce ainsi son action nocive dès les premiers mois de la grossesse. L'hydramnios, les grossesses multiples prédisposent également à l'expulsion prématurée.

Symptômes. — Ils diffèrent suivant l'époque de la grossesse à laquelle survient l'expulsion; ce qui explique l'ancienne division de Guillemot, qui distinguait l'avortement en :

1° Avortement *ovulaire* ayant lieu pendant les premiers vingt jours de la grossesse ;

2° Avortement *embryonnaire* survenant du vingtième au quatre-vingt-dixième jour ;

3° Avortement *fœtal* lorsque l'expulsion a lieu pendant le quatrième, le cinquième ou le sixième mois.

C'est une division à peu près analogue que nous admettons avec Tarnier et Budin, qui étudient l'avortement : 1° PENDANT LE PREMIER MOIS ; 2° PENDANT LE SECOND MOIS ; 3° DU COMMENCEMENT DU TROISIÈME MOIS A LA FIN DU QUATRIÈME ; 4° PENDANT LE CINQUIÈME ET LE SIXIÈME MOIS. Cette division est forcément artificielle puisqu'on ne peut connaître le début exact et par conséquent l'âge d'une grossesse.

Il est rare que l'avortement, à moins qu'il ne soit causé par un accident, ait un début brusque : il est précédé de troubles divers en rapport avec la cause de l'accident. Tantôt la femme éprouve des douleurs analogues à celles de la dysménorrhée, avec douleurs irradiées dans les lombes et sensation de pesanteur dans le petit bassin ; tantôt elle souffre de contractions utérines plus ou moins fortes qui s'accompagnent ou non d'hémorragie.

1° PENDANT LE PREMIER MOIS. — La femme n'a le plus souvent éprouvé que des signes très vagues de grossesse; c'est surtout vers la fin du premier mois, c'est-à-dire cinq à six semaines après la fin des dernières règles, que l'avortement a lieu, ayant tous les caractères d'une menstruation retardée et abondante. La femme perd du sang, des caillots; elle éprouve des douleurs lombaires analogues à celles qui surviennent au moment des règles, et de plus quelques tranchées utérines.

Pendant plusieurs jours la femme perd du sang, des débris de muqueuse utérine qui s'élimine peu à peu sous forme de lambeaux ou se désagrège en formant un écoulement foncé, plus ou moins épais. Il est rare de trouver dans les caillots l'œuf, qui est cependant expulsé en entier. Il est bien difficile en pareil cas de savoir si l'œuf avait cessé de se développer avant d'être expulsé et de séparer par conséquent l'avortement de l'expulsion d'un œuf arrêté dans son développement.

2° PENDANT LE DEUXIÈME MOIS. — Les signes de la grossesse sont déjà plus accusés; l'utérus a commencé, non seulement à augmenter de volume, mais à s'hypertrophier.

La contraction utérine est ici plus forte, plus douloureuse. Généralement c'est l'hémorragie qui décolle l'œuf en même temps que survient la contrac-

tion utérine qui aide ce décollement ainsi que celui de la muqueuse. Lorsque le décollement est suffisant, l'œuf s'engage peu à peu dans le col, protégé par les caillots; l'orifice utérin s'entr'ouvre et l'œuf est ainsi expulsé *en entier*.

L'hémorragie est plus ou moins abondante. Dans certains cas les membranes sont rompues : l'embryon sort d'abord, le placenta ensuite; c'est à tort que Gaillard et Leblond ont prétendu qu'en pareil cas il s'agissait d'un avortement criminel.

En touchant la femme, on constate que le col est ramolli, entr'ouvert, surtout chez les multipares. La cavité cervicale est remplie de caillots : on l'a comparé à une toupie dont on aurait arraché le clou. L'utérus, dont on peut apprécier l'augmentation de volume par le toucher et le palper combinés, est le plus souvent abaissé; ce qui détermine une tension des culs-de-sac du vagin surtout appréciable au niveau du cul-de-sac antérieur.

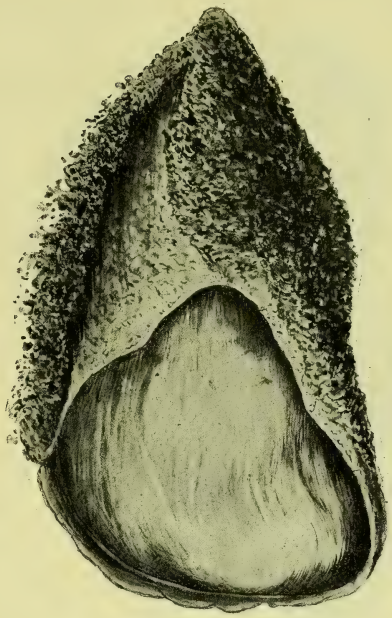


Fig. 347. — Œuf de trois mois.

L'amnios est à découvert dans la partie inférieure de la figure; on aperçoit la tête du fœtus et son épaule dans la cavité de l'œuf. (*Grandeur* 2/3.)

Si l'on suit les progrès de l'avortement, on constate que le col ne s'efface pas, mais s'entr'ouvre de manière à laisser passer l'œuf; ce travail dure un certain temps. Si les membranes viennent à se déchirer, l'embryon s'engage à travers le col, puis est expulsé; le cordon ombilical, très grêle, se rompt; le fœtus est entraîné avec les caillots. Le col se referme : il faudra de nouvelles contractions pour que le reste de l'œuf se décolle complètement et soit expulsé au dehors.

3° Du troisième a la fin du quatrième mois. — L'expulsion de l'*œuf entier* peut se produire (fig. 347 et 348) comme pour une grossesse moins avancée; cependant l'avortement *en deux* temps, qui s'observe dans la moitié des cas pendant le deuxième mois, devient presque la règle à partir du troisième mois.

La contraction utérine joue ici un rôle plus important; c'est elle qui fait engager l'œuf dans le col qui s'efface un peu, diminue de longueur et s'entr'ouvre. En touchant, on constate que la femme perd un peu de sang, que le col est entr'ouvert et permet d'arriver sur l'œuf; à travers les membranes et les caillots on sent une partie fœtale.

A un moment donné les membranes se rompent; le fœtus est expulsé plus ou moins facilement. Parfois le placenta est déjà décollé; il s'engage à

travers ce col qui vient d'être franchi, réveille par sa présence la contraction utérine, se moule sur le canal cervical et est expulsé dans le vagin ou même hors des parties génitales.

Dans un certain nombre de cas il n'est pas décollé; le col revient sur lui-même. Il faudra un nouveau travail pour produire le décollement et l'expulsion du placenta, travail accompagné d'hémorragie. Celle-ci sera

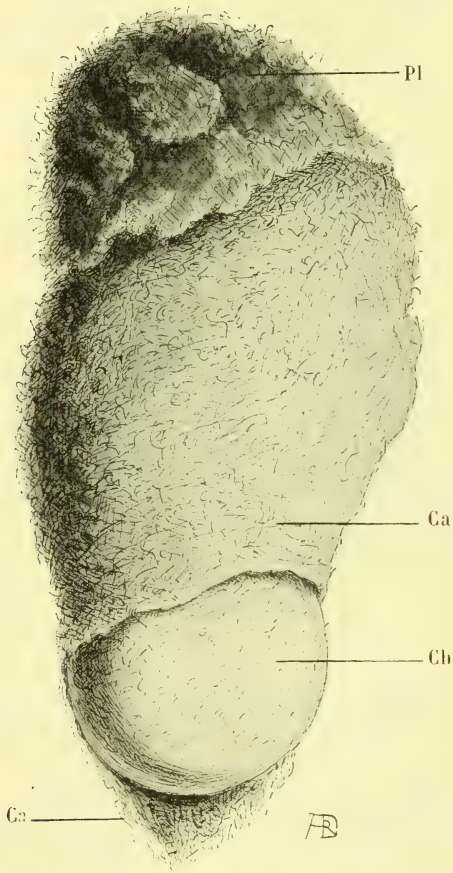


Fig. 348. — Œuf de trois mois et demi à la partie inférieure duquel on voit le chorion *Ch* non recouvert de la caduque *Ca* qui existe sur le reste de l'œuf (grandeur naturelle). En *Pl* se trouve le placenta.

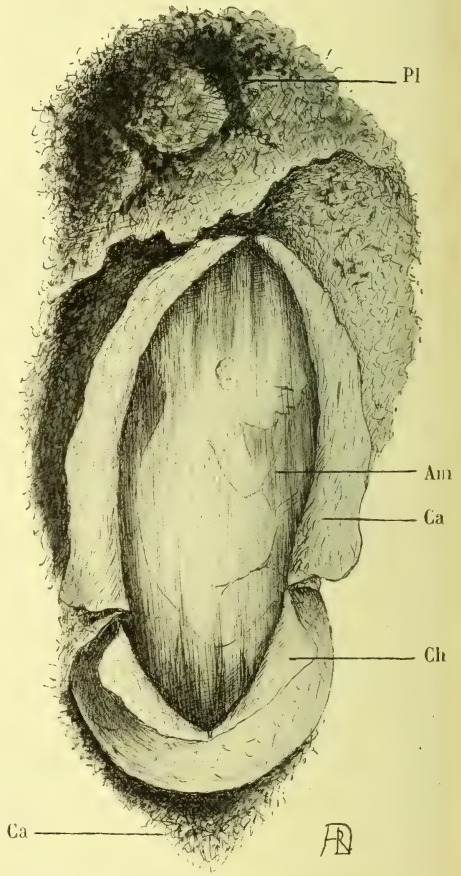


Fig. 349. — Œuf représenté figure 348 sur lequel on a enlevé une partie du chorion *Ch*. Le fœtus est aperçu à travers l'amnios *Am* (grandeur naturelle).

surtout abondante *lorsque le placenta est incomplètement décollé*; à chaque nouvelle contraction un nouvel écoulement sanguin se produit.

Lorsque le placenta est expulsé, il reste parfois dans la cavité utérine une partie de la caduque.

4° Pendant le cinquième et le sixième mois. — Plus la grossesse est avancée, plus l'avortement ressemble à un accouchement prématuré. L'expulsion *en bloc*, que l'on observe encore pendant le troisième et le

quatrième mois, devient ici exceptionnelle. Les contractions utérines sont plus fortes et plus rapprochées; le col s'efface davantage; il y a une véritable dilatation de l'orifice pour laisser passer le fœtus, qui se présente beaucoup moins souvent par l'extrémité céphalique qu'à terme. La délivrance se fait généralement peu de temps après l'expulsion du fœtus; l'hémorragie qui l'accompagne est moins abondante que dans l'avortement des premiers mois. D'après la statistique de Varnier[1] et Brion, recueillie à la Clinique Baudelocque, l'expulsion en un temps ne s'observe guère qu'une fois[2] sur 10.

Il est important de déterminer au bout de combien de temps a lieu la délivrance dans les cas où l'avortement se fait en deux temps. Sur 400 observations où l'expulsion de l'arrière-faix a été notée, Varnier et Brion ont trouvé qu'elle s'est produite :

Pendant les 15 minutes qui ont suivi l'expulsion du fœtus.	120 fois.
De 15 à 30 minutes après l'expulsion du fœtus.	81 —
De 30 minutes à 1 heure après l'expulsion du fœtus	78 —
De 1 heure à 4 heures après l'expulsion du fœtus	83 —

« Ainsi, dans la très grande majorité des cas, et comme dans l'accouchement, la délivrance a lieu dans la première heure qui suit l'avortement » (P. Brion).

On peut donc dire, d'une manière un peu conventionnelle, que, lorsque la

[1] Varnier, *Revue pratique d'obstétrique et d'hygiène de l'enfance*, 1893. — P. Brion, Étude critique sur 530 cas d'avortement. *Thèse de Paris*, 1892.

[2] Sur 501 cas où le mode d'expulsion a été noté, 48 fois l'expulsion a eu lieu en une fois, 453 fois en deux temps. Quant à la fréquence suivant l'âge de la grossesse, on trouve :

	1 ET 2 MOIS.	3 MOIS.	4 MOIS.	5 MOIS.	6 MOIS.
Avortements en un temps = 48	12	13	9	9	9
Avortements en deux temps = 453	16	48	78	119	192

Lorsque le fœtus est expulsé au cours d'un avortement, il n'est pas encore assez volumineux pour que l'un de ses pôles puisse constituer une *présentation*, au sens où nous l'avons définie page 228; on a cependant noté quelle était la partie fœtale qui sortait la première. C'est ainsi que, d'après Brion, sur 530 avortements, on a noté 372 fois quelle était la partie fœtale sortie la première et l'on a trouvé :

AGE DE LA GROSSESSE.	NOMBRE DE PRÉSENTATIONS.	SOMMETS.	SIÈGES.	ÉPAULES.
3 à 4 mois	14	6	8	0
4 à 5 mois	55	22	26	7
5 à 6 mois	113	53	53	7
6 à 7 mois	190	106	77	7

Ce qui donne comme proportion 50,40 pour 100 de sommets, 43,95 pour 100 de sièges et 5,65 pour 100 d'épaules. La présentation transversale est l'exception.

délivrance n'est pas faite quatre heures après l'expulsion de l'embryon, il y a *rétention du délivre*.

Marche et durée. — L'avortement présente donc des symptômes très variés, ou du moins une marche très différente, suivant les conditions dans lesquelles il se produit. Tantôt l'avortement se fait d'un coup : l'œuf est expulsé immédiatement, sans que la femme ait presque le temps de s'en apercevoir. Tantôt l'avortement traîne un peu en longueur : l'hémorragie est plus ou moins abondante.

Dans certains cas, l'avortement met plusieurs jours à se produire, en raison de la faiblesse des contractions utérines, des adhérences nombreuses qui relient l'œuf à la muqueuse utérine, etc.; c'est là un fait assez fréquent [1]

Rétention de l'arrière-faix. — C'est une des causes les plus fréquentes de la longue durée de l'avortement : le fœtus a été expulsé, mais la femme continue à perdre du sang, à avoir des contractions utérines d'une manière intermittente, tant que le placenta n'est pas complètement expulsé. Plusieurs cas peuvent se présenter.

A. *Le placenta est complètement décollé*, mais il reste dans la cavité utérine ou engagé au niveau du col. Il faut, pour qu'il soit expulsé, que de nouvelles contractions utérines surviennent, qui le fassent s'engager peu à peu à travers le col; parfois la masse placentaire s'élimine par morceaux, mêlés à un liquide noirâtre, épais.

Si l'on n'intervient pas en pareil cas, la femme doit être surveillée avec soin, et sa température prise régulièrement matin et soir; car le placenta, ainsi libre de toute connexion avec l'utérus, se putréfie facilement, surtout si le col est entr'ouvert et permet plus ou moins facilement l'accès de l'air.

B. Lorsque *le placenta reste complètement adhérent* après l'expulsion du fœtus, ce n'est souvent qu'au bout de 2 ou 3 jours, plus rarement au bout de 20 à 30 jours, quelquefois même au bout de 7 à 8 semaines que la délivrance se produit. D'après Brion, dans les cas où la délivrance ne s'est pas faite dans les quatre heures qui ont suivi l'avortement, elle a eu lieu :

De 4 à 24 heures après	26 fois.
De 24 à 48 —	7 —
De 48 à 72 —	2 —

Dans 3 cas, elle s'est faite les 4e, 5e et 7e jours. En outre, dans 4 cas, de 8 à 13 jours après l'avortement, les femmes ont quitté le service sans avoir expulsé leur délivre et sans qu'aucune élévation de température ait indiqué une intervention active.

Le col se referme, obturant la cavité utérine; pendant quelques jours la femme perd un peu de liquide sanguinolent; puis tout semble rentrer dans l'ordre. Il n'y a plus d'écoulement sanguin. La femme se lève; au bout d'un laps de temps variable, elle est prise tout d'un coup d'une hémorragie assez

[1] Dans des cas beaucoup plus rares, l'avortement est retardé parce que l'œuf décollé reste dans la cavité cervicale, ainsi que Rokitansky, Schülein, en ont rapporté des observations. C'est ce que l'on a appelé improprement la grossesse cervicale secondaire, ce que Schrœder désigne d'une manière plus rationnelle sous le nom d'*avortement cervical*

abondante, en même temps que surviennent des douleurs dues à des contractions utérines. Un nouveau travail se déclare : le placenta ne tarde pas à être expulsé, et, malgré sa rétention plus ou moins prolongée dans l'utérus, il ne présente pas d'odeur ni d'altération marquée. La femme ne perd plus guère de sang à partir de ce moment; son utérus, qui était resté volumineux, revient peu à peu sur lui-même.

Dans quelques cas le placenta, ainsi expulsé tardivement, présente des altérations de dégénérescence graisseuse : il est moins épais, moins volumineux, comme ratatiné, et offre une coloration grisâtre [1].

C. Le *placenta est en partie décollé et en partie adhérent.* — C'est alors surtout qu'on voit survenir les deux complications les plus graves de l'avortement : l'hémorragie et la septicémie. Les symptômes diffèrent d'intensité suivant l'étendue du décollement placentaire, suivant l'intensité des contractions utérines, et suivant la conduite tenue.

C'est dans ces cas qu'il faut se garder d'exercer des tractions sur la partie du placenta décollée qui se présente au niveau de l'orifice utérin : on s'expose ainsi à déchirer le placenta, à provoquer une hémorragie due au décollement incomplet dont on a augmenté l'étendue. L'hémorragie ne s'arrête que quand le décollement du placenta est complet; il faut encore qu'il soit expulsé au dehors. Lorsque ce sont seulement de petites portions du tissu placentaire qui restent adhérentes, elles peuvent ne point être éliminées et donner lieu à des hémorragies qui persistent pendant longtemps.

Complications. — 1° *Hémorragie.* — Si l'écoulement sanguin est un fait presque constant dans l'avortement, il devient parfois une complication par son abondance, par sa répétition ou par sa continuité. Il est assez difficile d'établir une limite entre l'écoulement sanguin quasi normal qui accompagne l'avortement et l'hémorragie (écoulement sanguin pathologique) qui met en danger les jours de la femme.

On observe cette complication aux différents temps de l'avortement : tantôt c'est pendant le décollement de l'œuf que se produit une hémorragie profuse, tantôt c'est peu de temps après l'expulsion du produit de conception lorsque le placenta se décolle, ou enfin tardivement lorsque le décollement ne se fait que longtemps après l'expulsion du fœtus.

Le sang est parfois liquide et s'échappe en nappe des organes génitaux; tantôt les caillots s'accumulent dans le vagin et forment une masse remplissant plus ou moins complètement la cavité vaginale. Si l'on débarrasse le vagin de ces caillots, le sang s'écoule liquide de la cavité utérine. Les caillots sont plus ou moins épais, consistants; ils forment parfois des amas fibrineux qui peuvent être pris pour l'œuf lui-même.

Ces hémorragies donnent lieu à des symptômes généraux plus ou moins

[1] D'après certains observateurs, cette élimination du placenta peut ne pas avoir lieu; il y aurait *absorption* ou *résorption* du placenta. Ces faits sont difficiles à contrôler, parce que le placenta peut être éliminé par fragments au milieu des lochies ou des caillots ou même expulsé en masse à la suite d'un effort pendant la *défécation*, sans que ni la malade ni les personnes de l'art s'en aperçoivent. Cette résorption partielle du placenta, bien que très douteuse, ne peut cependant être niée d'une manière formelle, surtout lorsqu'on considère ce qu'il advient parfois du placenta dans la grossesse extra-utérine.

marqués (pouls petit, décoloration des téguments, bourdonnements d'oreilles, troubles de la vue, etc.) : les syncopes et les tendances syncopales sont fréquentes. Il ne faut pas s'effrayer outre mesure de ces hémorragies qui, surtout au moment où le placenta est en train de se décoller, s'accompagnent souvent de symptômes généraux plus effrayants en apparence que réellement inquiétants. C'est ce que Pinard appelle la *forme syncopale* de l'avortement. Ces hémorragies sont beaucoup moins graves que celles qui surviennent au cours de la délivrance chez une femme à terme ou près du terme.

Cependant les femmes qui ont perdu beaucoup de sang ont besoin d'être surveillées de près : elles deviennent un terrain favorable au développement des microbes pathogènes.

2° *Septicémie.* — Elle coïncide avec les hémorragies; quelquefois elle vient après elles : l'utérus reste entr'ouvert pour donner issue au sang et s'infecte ainsi facilement. Si le placenta est en partie décollé, il se putréfie au contact de l'air et devient une source d'infection. La septicémie peut se développer par suite du défaut de propreté du ou des doigts qui ont pratiqué le toucher, ou par défaut d'asepsie des canules, des linges, etc.

Un des premiers symptômes est *la fétidité des lochies*; mais il peut arriver, comme dans l'accouchement à terme, que l'écoulement lochial soit supprimé ou qu'il ne présente pas d'odeur et que néanmoins la femme soit emportée par une septicémie à allure rapide. Le plus souvent la septicémie, tout en s'accompagnant de frisson, d'élévation de température, de douleurs abdominales, ne détermine pas la mort, mais laisse des lésions plus ou moins graves du côté des annexes et de l'utérus.

Dans certains cas, les accidents d'auto-infection cèdent brusquement à l'élimination spontanée ou artificielle de débris ou de morceaux de placenta se putréfiant dans l'utérus.

Parfois les symptômes fébriles persistent; les frissons se répètent et la femme succombe aux progrès de l'infection putride.

3° La *gangrène* utérine a été observée dans trois cas par Maygrier, Thoinot et Socquet (*Soc. de méd. légale*, 11 nov. 1901) : ces auteurs ont tendance à faire de cette lésion le résultat d'une infection septique; mais le siège des parties gangrenées (fond de l'utérus), semble plutôt plaider en faveur de lésions traumatiques.

4° Le *tétanos* a été cité un certain nombre de fois comme complication de l'avortement : ainsi, sur 41 cas de tétanos puerpéral, Bennington a trouvé que dans 21 cas il était apparu à la suite d'un avortement : mais cette redoutable complication n'est le plus souvent qu'un épisode au milieu d'une septicémie généralisée; elle est souvent consécutive à des manœuvres abortives et devrait, en réalité, n'être étudiée comme la gangrène utérine qu'au chapitre *Avortement criminel*.

Pronostic. — Le pronostic pour la femme varie suivant que l'avortement survient vers le troisième ou le quatrième mois de la grossesse, suivant qu'il y a ou non rétention du placenta, suivant les soins dont elle est entourée et surtout suivant la cause qui a produit l'avortement. Ainsi, sur 210 avortements observés par Tarnier et Budin, tant à la Maternité qu'à la Charité, il

n'y a eu qu'un cas de mort et il n'est point démontré que ce soit l'avortement qui en ait été la cause directe.

Les chiffres perdent ici un peu de leur valeur si on les prend en bloc : il faut en effet distinguer les conditions dans lesquelles les femmes arrivent dans les Maternités [1], suivant qu'elles ont ou non expulsé déjà l'embryon en ville, suivant que les mesures antiseptiques ont été prises ou non.

Les causes qui favorisent les accidents septiques sont surtout les touchers malpropres, les tentatives de délivrance artificielle faites en ville. Il faut ajouter que dans nombre de cas le pronostic de l'avortement n'est grave pour la femme que parce qu'il a été provoqué criminellement à l'aide d'instruments et de doigts malpropres.

Suites de couches — L'écoulement qui se fait par les organes génitaux à la suite de l'avortement varie suivant l'âge de la grossesse et suivant que l'œuf est expulsé en entier ou par fragments. L'avortement des deux premiers mois donne lieu à un écoulement sanguin peu marqué et moindre que celui qui se produit pendant les mois suivants. Des débris de caduque, de membranes, de placenta même, peuvent être éliminés avec les lochies, auxquelles elles donnent une consistance un peu épaisse, une couleur chocolat et même de l'odeur, si l'asepsie n'est pas rigoureuse.

La *sécrétion lactée* ne s'établit guère que lorsque la grossesse a dépassé trois mois, surtout chez les multipares. Elle a pu cependant être observée dans l'avortement des deux premiers mois.

Les *tranchées utérines* n'existent guère à la suite de l'avortement que lorsqu'il survient à partir du cinquième mois.

L'*involution utérine* est plus rapide qu'après l'accouchement à terme, puisque l'utérus est beaucoup moins développé. L'avortement est souvent le point de départ de métrites.

Diagnostic. — Le diagnostic de l'avortement comprend une série de questions dont la solution n'est pas toujours facile. Dans certains cas rien n'est plus simple que de reconnaître que la femme va faire ou vient de faire une fausse couche : il suffit de toucher pour sentir un œuf qui s'engage à travers l'orifice externe ou qui est tombé dans le vagin. Parfois même le fœtus est déjà expulsé.

Mais, dans maintes circonstances, alors que les signes de certitude de la grossesse font encore défaut, c'est-à-dire pendant les quatre premiers mois, ***il faut d'abord établir l'existence d'une grossesse probable*** avant d'affirmer la possibilité de l'avortement.

1° *La femme est-elle enceinte?* — Sans vouloir refaire ici le diagnostic de la grossesse, rappelons que la suppression des règles chez une femme habituellement bien menstruée, l'augmentation du volume du ventre, les phénomènes sympathiques de la grossesse, et ***surtout l'augmentation de volume de l'utérus constatée par le toucher et le palper combinés***, sont autant de signes qui peuvent la faire reconnaître; mais le diagnostic est plus

[1] Ainsi, d'après la statistique de Pinard (*thèse* de Brion), la mortalité par infection est de 0,81 pour 100 pour les femmes qui ont avorté dans le service, tandis qu'elle est de 27,5 pour 100 pour les femmes qui arrivent ayant déjà fait en ville partie ou totalité de leur avortement.

délicat lorsqu'on examine une femme qui est habituellement mal réglée, qui continue à perdre un peu de sang et chez laquelle, par exemple, l'adipose rend l'examen particulièrement difficile.

Un diagnostic souvent embarrassant consiste à différencier un utérus gravide d'un *utérus vide en rétroflexion* ou augmenté de volume par des *fibromes*; le diagnostic est parfois impossible ou ne peut être fait qu'au bout d'un certain temps, lorsqu'une grossesse se développe dans un utérus fibromateux et s'accompagne d'hémorragies assez abondantes avec phénomènes douloureux.

Parfois *la grossesse est méconnue* : il s'agit d'une femme qui nourrit, chez laquelle la menstruation n'a point reparu depuis son accouchement, qui éprouve quelques douleurs abdominales et qui est menacée d'avortement sans que la grossesse soit soupçonnée, ni par la femme ni par le médecin, qui ne pratique pas le toucher ou qui le pratique mal.

Il est plus difficile encore de distinguer d'un avortement l'apparition tardive des règles chez *une femme dysménorrhéique* qui se croyait enceinte : dans l'avortement, l'hémorragie précède généralement la contraction utérine; le col présente des modifications : il est entr'ouvert, ramolli; les caillots sont abondants. Dans la dysménorrhée, les douleurs précèdent l'écoulement sanguin, le col est fermé et ne présente aucun signe de ramollissement.

2° *La femme est-elle menacée d'avortement?* — Lorsque par l'interrogatoire, par les signes constatés, on a tout lieu de supposer que la femme est enceinte, il s'agit de déterminer si les symptômes de douleurs, d'hémorragie, que l'on constate chez la femme, sont bien les indices d'un avortement imminent ou s'ils doivent être rattachés à une autre cause.

Il est CERTAINES CAUSES D'ERREUR qui peuvent être facilement évitées : il suffit d'un examen un peu attentif pour reconnaître que le sang vient d'*hémorroïdes anales* fluentes ou d'une lésion organique du col de l'utérus. Pour se rendre compte si le sang vient réellement de l'utérus, il est utile de laver le vagin avec une injection et de constater avec le doigt que le sang s'écoule réellement de l'utérus; le spéculum est ici rarement nécessaire.

Quant aux douleurs abdominales, aux sensations de pesanteur qu'éprouve une femme pendant les premiers mois de sa grossesse, elles ne doivent pas toujours être mises sur le compte d'un avortement. Pour ne prendre qu'un exemple, la *constipation*, si opiniâtre, dès le début de la grossesse, suffit seule chez une femme pusillanime à faire croire à tort à un début d'avortement; il ne faudra pas non plus croire à cette expulsion prématurée alors que les douleurs sont dues à une *colique hépatique* ou *néphrétique*. Lorsqu'il y a menace réelle d'avortement, lorsque l'hémorragie démontre que le décollement de l'œuf se fait, lorsque le médecin constate des contractions utérines douloureuses, il doit se demander si l'AVORTEMENT EST INÉVITABLE.

3° *L'avortement est-il inévitable?* — Dans certains cas la réponse est facile : la femme a perdu non seulement du sang, mais de l'eau; les membranes sont rompues. On arrive directement sur une partie fœtale engagée dans le col; il n'y a pas de doute, l'avortement va se produire plus ou moins rapidement.

L'embarras est plus grand lorsque, les membranes étant intactes, la femme perd du sang en quantité assez grande et qu'elle éprouve en même temps des contractions utérines douloureuses ; il est alors fort difficile de se prononcer, quelle que soit l'intensité des douleurs, quelle que soit l'abondance de l'écoulement sanguin, alors même que les membranes bombent au niveau d'un orifice utérin en voie de dilatation. Tant que l'œuf est intact, on ne peut affirmer que l'avortement est inévitable : dans certains cas, assez rares, il est vrai, on observe une véritable rétrocession du travail ; les contractions utérines cessent ; le col revient sur lui-même ; l'écoulement sanguin diminue et s'arrête et la grossesse continue son cours.

4° *L'avortement est-il fait ?* — Lorsque la femme a présenté des *symptômes manifestes d'avortement* et qu'elle n'a pas été observée par un médecin ou par une sage-femme, rien n'est plus difficile parfois que de déterminer si cet avortement a eu lieu, s'il est fait complètement ou incomplètement. Pendant les premières semaines de la grossesse, l'œuf est si petit qu'il peut passer inaperçu au milieu des caillots ; il faut examiner ceux-ci avec un soin tout particulier, les dissocier dans l'eau pour reconnaître le chevelu des villosités choriales avant d'affirmer l'existence de l'avortement.

Ce qui rend l'embarras assez grand, c'est que souvent les caillots ont été jetés avant l'arrivée du médecin ; ou bien la femme a perdu un gros caillot, un gros « morceau de chair » en allant aux cabinets, de telle sorte qu'il faut être d'une extrême réserve pour formuler un diagnostic en pareil cas. Il faut faire garder avec soin tous les caillots qui sont expulsés pour pouvoir y rechercher le corps du délit ; souvent ce n'est qu'au bout d'un certain temps qu'en voyant les phénomènes d'auto-intoxication dus à la grossesse disparaître, en constatant une involution utérine complète, qu'on peut affirmer que la fausse couche a été faite et qu'il n'y a plus rien dans l'utérus.

Quelquefois, à la suite d'une hémorragie, il survient par les organes génitaux un écoulement de matières demi-solides, de couleur chocolat, plus ou moins odorantes, qui semblent dues à la désagrégation du tissu placentaire ; en réalité, ce sont des caillots qui se sont accumulés entre la paroi utérine et l'œuf et qui se dissocient ainsi peu à peu pendant que la grossesse continue son cours. Ce sont les reliquats de ces hémorragies que l'on observe assez souvent sur les membranes à terme sous forme de dépôts de fibrine grisâtre plus ou moins épaisse. D'après Pinard, la rétention des membranes après l'accouchement serait assez souvent due aux adhérences qui se produisent, grâce à ces dépôts fibrineux, entre les membranes et l'utérus.

On ne peut arriver à formuler un diagnostic qu'en s'entourant de toutes les garanties possibles, en examinant avec soin les caillots, en surveillant l'état de l'utérus, etc. On rencontre à chaque instant dans la pratique des cas où la moindre inattention peut faire errer le diagnostic. A quel accoucheur n'est-il pas arrivé de retrouver dans les linges un petit œuf, des débris de placenta, qui étaient passés inaperçus, alors que la garde ou que les personnes de l'entourage affirmaient qu'il n'était sorti que des caillots ?

5° *Diagnostic de la cause de l'avortement.* — Il faut être circonspect

pour tout ce qui concerne le diagnostic de l'avortement : il est bon de ne pas être trop affirmatif lorsqu'on n'a pas les éléments suffisants pour juger si l'avortement est réellement et complètement fait.

Un point important du diagnostic de l'avortement est d'en *rechercher la cause* : c'est en se basant sur les renseignements fournis par la femme, après un interrogatoire minutieux et un examen attentif, qu'on arrive à préciser la cause de l'interruption de la grossesse. Dans nombre de cas, on doit soupçonner des manœuvres abortives; mais — surtout dans certains milieux où ce soupçon seul peut être considéré comme une injure — il faut être prudent dans la recherche de cette cause. Quelquefois les confidences de la femme ou de son entourage éclairent le médecin. Dans les cas où il n'y a certainement pas eu de manœuvres abortives, les commémoratifs et l'examen du placenta permettent de reconnaître que l'avortement est dû à l'insertion basse du placenta (hémorragies à répétition), à l'endométrite hémorragique (caduque épaissie et très vascularisée), à la syphilis, etc. Les malformations utérines sont diagnostiquées par la palpation de l'utérus.

Traitement. — *Traitement préventif.* Lorsqu'une femme est enceinte, elle doit prendre différentes précautions pendant les premiers mois de sa grossesse (voy. *Hygiène de la grossesse*) : éviter la constipation, s'abstenir de marches ou de courses en voiture trop prolongées, etc.

C'est pour ainsi dire la première partie du traitement préventif, qui doit devenir plus rigoureux lorsque la femme a fait déjà une ou plusieurs fausses couches. On a soin d'établir, d'une manière aussi précise que possible, la cause probable du ou des avortements antérieurs, et on dirige la thérapeutique de manière à empêcher cette influence nocive. C'est dire que les moyens à employer sont aussi nombreux que les causes qui peuvent produire l'avortement; ce qui ne veut pas dire qu'ils soient tous efficaces.

Lorsque c'est l'état général de la femme qui semble empêcher le développement du produit de conception, il faut instituer un traitement : quelquefois le régime lacté permet à la femme de mener à bien une grossesse, alors que les grossesses précédentes se sont terminées à 4 ou 5 mois par l'expulsion prématurée de fœtus vivants.

Toutes les fois que la profession de la femme semble être la cause des avortements, on lui conseillera d'en changer, si elle le peut.

Lorsqu'une femme présente une lésion utérine — endométrite hypertrophique ou hémorragique, lésion du col (Olshausen) — ayant déterminé l'expulsion prématurée de l'œuf, il faut d'abord traiter cette lésion avant de permettre une nouvelle conception. De même lorsqu'une femme semble avoir déjà avorté par suite d'une irritabilité particulière de l'utérus ou en raison de la congestion utérine qui se produit au moment des époques menstruelles, il faut redoubler de précautions, exiger le séjour au lit pendant les premiers mois de la grossesse jusqu'à ce qu'on juge que la greffe de l'œuf sur la paroi utérine soit suffisamment résistante. Il est utile chez certaines femmes de faire garder le repos à la chambre ou sur une chaise longue pendant les quelques jours qui correspondent à l'époque des règles.

Conduite à tenir. — Il y a des *menaces sérieuses d'avortement; que*

faut-il faire? La conduite diffère suivant : 1° qu'on veut essayer d'enrayer le début d'avortement; 2° ou qu'on juge inutile d'empêcher l'avortement.

a. Dans le premier cas, il faut tenir la femme au lit; on essaie d'arrêter les contractions utérines à l'aide de lavements laudanisés ou d'injections sous-cutanées de morphine, répétées à intervalles assez rapprochés. Le lavement calmant sera donné à l'aide d'une seringue et composé d'une petite quantité d'eau (125 à 200 grammes), on y ajoute vingt à vingt-cinq gouttes de laudanum de Sydenham. On donne un nouveau lavement cinq à six heures après, avec dix à quinze gouttes, si les contractions, tout en diminuant de fréquence et d'intensité, persistent cependant. Les lavements de chloral à la dose de 2 à 4 grammes par vingt-quatre heures peuvent être employés dans le même but. Pour que ces lavements médicamenteux soient conservés, il est nécessaire au préalable de vider le rectum à l'aide d'un grand lavement simple.

Nombre d'accoucheurs préfèrent les *injections sous-cutanées de morphine*, qui sont d'un emploi plus facile et qui agissent d'une manière plus rapide et plus active que les lavements laudanisés. On peut répéter deux ou trois fois par vingt-quatre heures des injections de 1/2 à 1 centigramme, jusqu'à ce que les contractions utérines aient cessé; une bonne pratique consiste à faire d'emblée une injection de 1 centigramme, puis, si la femme ne paraît pas trop sensible à l'action du médicament, on fait, une heure ou deux après, une nouvelle injection de 1/2 centigramme; s'il est nécessaire on donne ensuite des lavements laudanisés. Pinard, Varnier s'élèvent depuis quelques années contre l'abus des opiacés chez les femmes qui, dans les premiers mois de la grossesse, ont des contractions utérines douloureuses ou des hémorragies. Il est certain que dans nombre de cas cette thérapeutique est tout à fait inefficace et inutile, elle facilite même quelquefois l'expulsion du contenu de l'utérus en diminuant la contracture de l'utérus.

Il faut, si les menaces d'avortement persistent pendant quelques jours, et si on les combat par les opiacés, veiller à ce que la constipation ne s'établisse pas et à ce que les reins fonctionnent d'une manière suffisante.

b. Lorsque, malgré les doses assez fortes et assez rapprochées de morphine ou d'opium, les contractions utérines persistent, amenant des modifications du col, lorsque les membranes se rompent ou que la partie fœtale s'engage dans le col, l'***avortement devient inévitable.*** Il faut alors se contenter de faire des injections vaginales antiseptiques, pratiquer le toucher le moins souvent possible et attendre que l'expulsion du fœtus et du placenta se fasse en bloc ou en deux temps.

Si l'expulsion a lieu en bloc, on fait un lavage des organes génitaux externes, puis une injection vaginale antiseptique, et l'on applique sur la vulve de l'ouate stérilisée. L'injection intra-utérine ne doit être employée que dans les cas où l'œuf s'est ouvert prématurément.

Le fœtus est expulsé seul et le placenta est retenu dans la cavité utérine. — Quelle conduite doit être tenue? C'est là une question encore controversée aujourd'hui et que les progrès de l'asepsie et de l'antisepsie modifient pour

ainsi dire chaque jour [1]. Tous les accoucheurs sont à l'heure actuelle d'accord pour intervenir, c'est-à-dire pour enlever le placenta avec les doigts ou la curette lorsque survient un incident, élévation de température ou hémorragie. L'accord cesse au sujet de la conduite à tenir lorsqu'il y a, *post-abortum*, rétention du placenta, sans accident. Deux opinions principales se trouvent en présence : A. Les uns, s'appuyant sur la clinique qui montre que dans nombre de cas l'expulsion du placenta se fait spontanément sans incidents, conseillent d'attendre : ce sont les partisans de l'*expectation armée*. B. Les autres, hantés par la crainte des complications et forts de l'innocuité d'une intervention, préfèrent vider l'utérus et font la *délivrance artificielle immédiate*.

A. *Expectation armée*. — On s'abstient de toute intervention tant qu'il n'y a pas d'élévation de température dépassant 38 degrés, par exemple, d'accélération du pouls ou d'hémorragie grave par son intensité ou sa continuité. On veille à l'asepsie des organes génitaux, en faisant deux ou trois injections vaginales par vingt-quatre heures, ou simplement des toilettes vulvaires. La femme est maintenue au lit; la température est prise matin et soir, plus souvent s'il est nécessaire. Dès que le placenta commence à se décoller, on donne des injections vaginales chaudes qui diminuent l'abondance de l'hémorragie et qui hâtent le décollement du placenta. Cette expulsion se fait habituellement sans incident.

Le principal avantage de cette méthode est d'éviter à la femme toute intervention, puisque c'est spontanément — au bout d'un temps plus ou moins long, il est vrai — que le placenta est décollé et expulsé; elle présente de multiples inconvénients (séjour prolongé au lit, difficultés dans certains cas d'exercer une surveillance méthodique, possibilité d'accidents fébriles et autres qui nécessiteront une intervention tardive, et par cela même moins sûre en ses résultats qu'une intervention immédiate).

B. *Délivrance artificielle immédiate*. — Ce sont ces inconvénients qui ont décidé nombre d'accoucheurs à vider le plus rapidement possible l'utérus et à enlever le placenta avec les doigts, avec des pinces mousses, des pinces à faux germe ou avec des curettes; si les moyens diffèrent, le but est le même. Doléris s'est fait en France, dès 1885, le défenseur du curettage de l'utérus dans les cas d'avortement suivi de rétention du placenta : il y ajoute le raclage de la cavité utérine avec un écouvillon imbibé de solution antiseptique.

Pinard, après avoir été longtemps partisan de l'expectation armée, pense qu'il est souvent préférable d'évacuer l'utérus au bout de vingt-quatre ou quarante-huit heures, en l'absence même de tout accident, surtout si la femme proteste contre le séjour au lit et ne peut être surveillée et soignée d'une manière convenable, mais il déconseille l'usage de la curette et préconise le curage de l'utérus fait avec les doigts. Les *reproches faits depuis longtemps à la curette* par Tarnier, Pinard, sont multiples; elle

[1] Lire le livre très documenté de Chaleix-Vivie et Audebert : *Traitement de l'avortement incomplet*. G. Masson, Paris, 1896.

ne permettrait pas de détacher de l'utérus tous les débris du placenta qui y sont adhérents et elle pourrait produire des lésions graves de l'utérus (perforation, etc.).

Chaleix-Vivie et Audebert [1] concluent également en faveur de l'intervention : « *En dehors de tout accident*, disent-ils, *l'expectation pure est, pour nous, une imprudence.* La malade reste en imminence d'hémorragie et d'infection. Si le placenta tarde à sortir, l'extraire avec le doigt et la curette. En tout cas, toutes les fois que la malade ne pourra être soumise à une surveillance, nous considérons *comme une faute* de la quitter sans l'avoir mise dans l'impossibilité absolue d'avoir en notre absence une hémorragie soudaine, et pour cela nous préconisons le *tamponnement utérin*, d'une innocuité et d'une prophylaxie parfaites. »

Il ne peut y avoir, en pareille matière, de conduite unique : elle doit varier suivant les conditions dans lesquelles se trouve la femme, suivant les soins qui lui peuvent être donnés et, il faut bien le dire, suivant le désir qu'elle exprime. Telle femme consent à rester au lit pendant vingt ou trente jours pour éviter une intervention qui n'est point formellement indiquée; telle autre, pressée par les exigences de la vie, demande à être libre le plus tôt possible et réclame une intervention habituellement sans gravité et qui la met à l'abri d'accidents toujours possibles. L'*expectation armée* est d'autant plus rarement indiquée que très souvent l'avortement a été provoqué et qu'il survient tôt ou tard des accidents qui forcent à intervenir.

La *délivrance* faite peu de temps après l'expulsion du fœtus n'est pas toujours facile; il est préférable de n'user de la curette que dans les cas où il y a une difficulté très grande à pénétrer dans l'utérus et à décoller le placenta. Une bonne méthode consiste à introduire dans l'utérus un petit ballon de Champetier de Ribes qui produit des contractions utérines amenant le décollement et l'expulsion du placenta, en même temps qu'il prévient l'hémorragie par tamponnement intra-utérin. Il facilite ensuite l'exploration de la cavité utérine avec les doigts.

Traitement des complications. — Dans certains cas d'avortement, avant même que l'expulsion ait lieu, des accidents surviennent qui nécessitent une conduite particulière.

Traitement de l'hémorragie pendant l'avortement. — Elle peut survenir alors que l'œuf est intact ou lorsque le fœtus est déjà expulsé.

Dans le premier cas, c'est aux injections vaginales chaudes que nous donnons la préférence, en rejetant complètement le seigle ergoté et en proscrivant également le tamponnement vaginal; il est cependant préconisé par des auteurs tels que Tarnier et Budin, qui conseillent de tamponner autant de fois que l'hémorragie se renouvelle. La rupture artificielle des membranes, qui est un moyen simple et inoffensif, est avec avantage pratiquée lorsque l'avortement est inévitable en raison même de l'abondance extrême de l'hémorragie. L'introduction d'un petit ballon de Champetier de Ribes rend également ici les plus grands services.

[1] *Traitement de l'avortement incomplet.* Paris, 1896, p. 140.

Lorsque l'hémorragie survient par suite de la rétention du placenta dans l'utérus, il suffit encore le plus souvent d'avoir recours aux injections d'eau chaude sans recourir au tamponnement; si toutefois l'hémorragie est assez abondante pour mettre les jours de la femme en danger, le mieux est alors de dilater l'utérus avec un petit ballon de Champetier de Ribes, et d'aller *avec le doigt* décoller le placenta et l'extraire. On est ainsi plus sûr de nettoyer complètement la cavité utérine qu'en se servant d'instruments. Il faut d'ailleurs savoir que ces hémorragies liées à la rétention placentaire dans l'avortement sont plus rares qu'on ne l'a dit et surtout qu'elles s'accompagnent d'un cortège symptomatique plus alarmant que réellement grave (voy. p. 782).

Traitement des accidents de septicémie. — Quant au traitement des *accidents de septicémie* qui surviennent pendant ou après l'avortement, les avis ont été pendant quelque temps partagés : les uns se contentant de faire des injections vaginales ou intra-utérines ; les autres débarrassant le plus rapidement possible l'utérus de ce qu'il contient, ou cherchant à désinfecter d'une manière complète la cavité utérine.

L'éclectisme n'est plus de mise ici : toutes les fois que chez une femme qui n'est pas délivrée après un avortement la température s'élève et atteint ou dépasse 38 degrés — et que cette température se maintient pendant plusieurs heures sans pouvoir être expliquée autrement que par une origine utérine — il faut intervenir sans attendre que les lochies deviennent fétides ni surtout sans attendre que survienne un frisson. Si la femme se trouve dans un service d'accouchements, elle doit être isolée, puis opérée.

On choisit alors entre le *curettage instrumental* et le *curage digital*[1]. Un certain nombre de précautions sont communes aux deux méthodes opératoires : désinfection antiseptique des mains et des doigts de l'opérateur, des instruments, lavage et rasage des organes génitaux externes de la femme, toilette soigneuse du vagin, etc.; la femme est, dans certains cas, soumise à l'anesthésie chloroformique et placée en travers du lit.

A. *Curettage.* — Voici le manuel opératoire qui a été conseillé par Doléris : le col est saisi et abaissé avec une pince à griffes qu'on applique sur la lèvre postérieure. Un cathéter est introduit doucement dans l'utérus pour se rendre compte du degré de perméabilité du canal cervical et de la profondeur de la cavité utérine. Si les orifices paraissent refermés en partie, il suffit de faire une dilatation rapide avec un dilatateur métallique ou mieux avec des tiges métalliques de Hégar graduellement plus grosses.

Dans la pluralité des cas (et c'est là un grand avantage du curettage instrumental), on pénètre d'emblée sans difficulté dans l'utérus : on choisit pour cela une curette analogue à celle de Volkmann, avec laquelle on racle successivement la face antérieure, puis la face postérieure de l'utérus. Avec un peu d'habitude, on reconnaît la place qu'occupe le placenta, qui donne une sensation de mollesse, de saillie qui diffère de celle de la paroi utérine avoisi-

[1] Pinard, d'une manière logique, désigne sous le nom de *curettage* l'évacuation de la cavité utérine avec un instrument (*curette*) et réserve le nom de *curage digital* à la même opération pratiquée avec un ou deux doigts.

nante. On enlève alors ces débris de placenta ou le placenta entier; puis, lorsqu'il est aussi complètement détaché qu'on peut le faire ainsi, on continue à nettoyer avec la curette le reste de la cavité utérine ; pour vider les cornes utérines, on se sert de curettes plus petites ou de la curette de Récamier.

On nettoie alors la cavité utérine soit avec un écouvillon imbibé de glycérine créosotée à 1 gramme pour 5 grammes, soit avec une bande de gaze iodoformée montée sur une pince longuette et imbibée de la même solution; on pratique ensuite une irrigation intra-utérine avec 2 litres de solution antiseptique tiède, puis on introduit dans la cavité utérine une longue mèche de gaze iodoformée, on met ensuite dans le vagin un petit paquet de gaze iodoformée. On laisse le pansement en place pendant deux jours.

On retire alors la gaze iodoformée qui se trouve dans l'utérus et, après un lavage minutieux du vagin, on place à nouveau de la gaze iodoformée dans le vagin. Au bout de quarante-huit heures, on met simplement de la gaze dans le vagin. Le pansement est renouvelé deux ou trois fois, puis, vers le quinzième jour, on enlève tout pansement vaginal et l'on fait seulement des injections vaginales.

B. *Curage digital.* — Après avoir assuré l'asepsie des organes génitaux, on introduit doucement la main dans le vagin et l'on recherche l'orifice du col avec l'extrémité de l'index. On fait pénétrer dans l'utérus l'index, puis le médius. En même temps, l'autre main appliquée sur la région hypogastrique abaisse l'utérus, l'entraîne en avant et l'immobilise, en l'empêchant d'être refoulé trop haut par les doigts introduits dans l'utérus. Il est souvent utile de recourir à l'anesthésie générale pour faciliter la pénétration des doigts dans la cavité utérine.

Lorsque la femme est bien anesthésiée, l'introduction de deux doigts (index et médius) dans la cavité utérine se fait sans difficulté; dans certains cas où le canal cervical offre quelque résistance, il suffit de le dilater temporairement avec un ballon de Barnes ou avec un petit ballon de Champetier de Ribes.

Lorsque le placenta est en partie décollé, le doigt s'oriente sur la partie décollée pour arriver sur la portion encore adhérente que l'on sépare peu à peu de l'utérus. — Lorsque le placenta n'est pas du tout décollé ou lorsque, à la suite de manœuvres intempestives, il reste seulement dans la cavité utérine des cotylédons placentaires isolés, le ou les doigts s'orientent pour trouver les cotylédons qui forment au niveau de la face interne de l'utérus une saillie plus ou moins marquée et qui se décollent avec plus ou moins de facilité suivant le degré d'adhérence. Quelquefois la tâche est facile : il n'y a pour ainsi dire qu'à cueillir le placenta, qui se décolle très bien.

Souvent, au contraire, le placenta adhère considérablement à la paroi utérine. Il faut alors, procédant avec lenteur, sans violence, décoller avec le bout du doigt toutes ces adhérences. « Le placenta, friable, n'est extrait que par morceaux qui se déchirent à la moindre traction. On conçoit la difficulté et le peu de sécurité dans ces cas, quand on cherche à extraire le délivre avec des pinces. On ne doit quitter la cavité utérine que quand le doigt ne sent plus aucun relief, aucun débris placentaire sur sa paroi interne.

AVORTEMENT CRIMINEL

Nous devons signaler l'expulsion de l'œuf provoquée dans un but criminel, c'est-à-dire sans que l'état général de la mère nécessite l'interruption de la grossesse. Cette question intéresse l'accoucheur au point de vue médico-légal et au point de vue des indications spéciales qui peuvent se produire dans la pratique [1].

Les MOYENS EMPLOYÉS pour provoquer l'expulsion de l'œuf sont variés. Sans parler des médicaments ou des substances destinées à provoquer la contraction utérine, on peut dire que presque tous les moyens employés d'une manière scientifique pour interrompre la grossesse l'ont été également dans un but criminel. Un des moyens les plus anciennement usités est la ponction de l'œuf ou la déchirure des membranes. Tantôt c'est intentionnellement que cette rupture est produite, tantôt c'est en cherchant à insinuer un instrument, une sonde, une canule entre l'œuf et la paroi utérine qu'incidemment l'œuf se trouve rompu. L'injection intra-utérine est un procédé très usité : Vibert rapporte que dans l'affaire de l'avorteuse Thomas, dans quarante-trois cas sur soixante-douze, une seule injection avait suffi à amener l'expulsion de l'œuf. L'un des procédés les plus récents est celui rapporté par Sir Draper (*Boston med. and surgic. Journ.*, 24 avril 1896) : un avorteur se servit de l'électricité en introduisant un tube dans le vagin et en appliquant une éponge sur l'abdomen de la femme qui succomba onze jours après cette intervention.

On a collectionné à l'Institut de médecine légale de Vienne différents instruments (sondes simples, sondes armées de mandrins, aiguilles à tricoter, tiges de parapluies, seringues et spéculums, etc.) qui ont été saisis chez des personnes accusées de pratiquer des avortements. Une collection, fort importante au point de vue médico-légal, existe au laboratoire de Lacassagne à Lyon.

La symptomatologie de l'avortement provoqué est extrêmement variable suivant l'âge de la grossesse et le mode d'intervention. Souvent, pour les raisons que nous venons de dire, l'écoulement du liquide amniotique précède toute contraction. De plus, l'œuf étant expulsé vivant, cette expulsion s'accompagne d'un écoulement sanguin qui est parfois d'autant plus abondant que la personne qui a provoqué l'avortement a pu produire des lésions plus ou moins graves de la paroi utérine. Dans certains cas le fœtus peut avoir succombé depuis quelques jours avant d'être expulsé ; tantôt sa mort a précédé l'intervention criminelle, plus souvent elle résulte d'un traumatisme exercé sur lui au moment de l'intervention.

[1] Lire sur ce sujet, outre les travaux classiques de Tardieu, Tourdes, Brouardel, Lacassagne, etc., les mémoires suivants : VIBERT, Considérations médico-légales à propos d'une affaire d'avortements multiples. *Soc. de méd. légale*, 14 nov. 1892. — MARSAIS, Des blessures de la matrice dans les manœuvres criminelles abortives. *Thèse de Lyon*, 1890. — LEMOINE, De l'avortement criminel. *Thèse de Paris*, 1897.

Rien n'est plus difficile que de reconnaître si l'avortement a été provoqué; ce n'est qu'en se basant sur les renseignements contradictoires fournis par la femme et surtout sur ses confidences qu'on peut arriver à savoir qu'il y a eu intervention criminelle. Dans certains cas le doute n'est pas permis. Pinard a observé à la clinique Baudelocque une femme chez laquelle l'œuf fut expulsé avec un embout de caoutchouc qui s'était détaché de la seringue au moment où la sage-femme qui pratiquait l'avortement l'avait glissée dans l'utérus.

Le plus habituellement la recherche de l'avortement criminel au point de vue médico-légal présente de nombreuses difficultés. On a cependant constaté dans un certain nombre de cas des lésions des organes génitaux qui ne laissent aucun doute sur l'intervention. Sur vingt-huit cas d'avortement provoqué, Tardieu a noté dix-huit cas de morts à la suite de lésions produites par les manœuvres ; ces lésions, dues à la ponction, avaient la forme de *trous*, de *canaux*, d'*éraillures*. On a observé des perforations du vagin, du col de l'utérus, et du corps de l'utérus (sur le fond ou les parois). Haberda (de Vienne) [1] pense que les blessures siègent le plus souvent sur le col de l'utérus, près de l'orifice interne et dans le fond de l'utérus; rarement elles intéressent la paroi postérieure de l'utérus et les culs-de-sac du vagin. Ces lésions se présentent sous forme de canal, de gouttière, d'éraillure, de fissure faite à la surface ou dans la profondeur du muscle utérin.

Les lésions qui sont ainsi créées par une intervention criminelle et maladroite ne sont pas toujours suffisantes pour amener des accidents immédiatement graves, comme ceux que l'on observe lorsqu'il y a perforation de l'utérus, lésion de l'intestin, etc.; ces lésions, alors même qu'elles n'intéressent pas toute l'épaisseur du muscle utérin, peuvent être cependant suffisantes pour être le point de départ d'accidents graves d'infection. Il est quelquefois bien difficile de les distinguer de celles qui pourront être produites au cours d'une intervention justifiée par les accidents qui existent.

Conduite à tenir. — Elle est parfois très délicate. Le médecin, tenu par le secret professionnel, ne peut rien révéler de ce qu'il connaît, surtout lorsqu'il a reçu les confidences de la femme; d'autre part, appelé auprès d'une femme qui présente, au cours d'un avortement, des accidents graves (hémorragies, infection, etc.) qui nécessitent une intervention, il doit faire ce que commande la situation et pratiquer certaines opérations (curage, curettage, voire même laparotomie) qui pourront plus tard lui être reprochées. Aussi est-il prudent en pareil cas de ne faire ces interventions, à moins d'urgence extrême, qu'après avoir appelé un ou deux confrères et après avoir rédigé une consultation écrite dont on conserve un double.

[1] Haberda, Blessures des organes génitaux dans l'avortement criminel. *Sixième congrès des Sociétés allemandes de gynécologie*, Vienne, juin 1895.

ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ SPONTANÉ

L'accouchement est dit *prématuré* lorsque le fœtus qui naît est viable.

La *fréquence* de l'accouchement prématuré est assez grande, ainsi que le démontre la statistique suivante : Pinard (Xe Congrès intern. d'hygiène et de démographie, 1900) a trouvé que, sur 188 204 enfants nés à la Maternité et à Baudelocque, 72 626 pesaient moins de 3000 grammes ; 29 071 pesaient moins de 2500 grammes.

Causes. — L'étude de l'accouchement prématuré doit suivre celle de l'avortement, parce que plusieurs causes peuvent interrompre le cours de la grossesse aussi bien vers le septième ou le huitième mois que vers le cinquième ou le sixième. Telles sont les malformations utérines, les endométrites.

Toutes les causes qui peuvent tuer le fœtus au cours de la grossesse produisent l'avortement ou l'accouchement prématuré : ainsi la syphilis du père ou de la mère, l'albuminurie gravidique, etc., qui peuvent entraîner la mort du fœtus peuvent également amener l'expulsion prématurée du fœtus vivant à une époque variable de la grossesse. Certaines causes (distension de l'œuf par exagération du liquide amniotique ou multiplicité des fœtus) interrompent plus habituellement la grossesse dans les trois derniers mois que dans les six premiers. Quelques complications, telles que l'éclampsie, une maladie aiguë intercurrente, produisent également l'interruption de la grossesse.

L'insertion vicieuse, s'accompagnant d'hémorragies, est signalée depuis longtemps comme cause d'interruption de la grossesse ; Pinard a montré que souvent l'accouchement prématuré était dû à l'insertion du placenta sur le segment inférieur (voy. p. 714) et que la rupture prématurée des membranes qui entraîne presque toujours l'accouchement prématuré est habituellement produite par cette insertion basse du placenta.

Dans certains cas, on ne trouve pas la cause réelle de l'accouchement prématuré : on se contente d'une cause banale, telle que la fatigue, les rapprochements sexuels répétés, etc. Enfin il ne faut pas oublier que certaines femmes accouchent presque toujours avant terme d'enfants qui d'ailleurs se portent bien.

Une cause très fréquente d'accouchement prématuré est le surmenage ou même l'absence de repos dans les dernières semaines de la grossesse : Pinard a montré (voy. p. 138) quelle était l'action réelle du repos sur la durée normale de la grossesse.

Diagnostic. — Si le diagnostic du travail est parfois délicat (voy. p. 257) chez une femme arrivée à la fin de la grossesse, il est encore plus difficile de savoir *s'il y a un début de travail* chez une femme qui n'est pas à terme : c'est en observant la femme avec soin, en restant pendant un certain temps auprès d'elle, qu'on reconnaît si elle a réellement des contractions utérines

douloureuses ou s'il s'agit seulement de douleurs abdominales tenant à une autre cause (colique hépatique, colique néphrétique, etc.). Bien entendu le toucher vaginal rend des services précieux en permettant de constater l'état du col et de corroborer ainsi les renseignements fournis par l'examen de l'utérus.

Il n'est point toujours facile — et parfois la chose est importante au point de vue médico-légal — de dire si l'accouchement est *prématuré ou non*, ni de préciser quel est l'âge du fœtus expulsé. Si les renseignements fournis par la femme sur l'époque de ses dernières règles, sur la date à laquelle elle a perçu les mouvements actifs, sont exacts, ils fournissent une base importante d'appréciation; mais ces renseignements peuvent manquer ou — ce qui est pis — peuvent être donnés d'une manière inexacte par la femme. Il faut alors baser son diagnostic sur le volume, sur le poids du fœtus : mais il faut avouer qu'il est parfois bien difficile d'affirmer que le fœtus est *prématuré*. Dans certains cas, au contraire, il suffit de voir le fœtus pour être certain qu'il est né avant terme.

Il est important d'établir quelle est la cause de cette expulsion prématurée d'un fœtus vivant : on y arrive par l'interrogatoire de la femme. On recherche si elle n'a pas de fièvre et si cette expulsion prématurée n'est pas causée par une maladie infectieuse; l'examen des urines montre que la femme est albuminurique ou bien l'auscultation des organes thoraciques révèle qu'il existe de la tuberculose pulmonaire ou une affection cardiaque. Enfin, assez souvent, c'est l'examen du placenta, des membranes qui indique que l'insertion du placenta sur le segment inférieur est la cause de l'accouchement prématuré ou bien qui montre que l'albuminurie ou la syphilis sont en jeu.

De l'accouchement. — Lorsque le travail se déclare au cours du septième ou du huitième mois, le ramollissement du col n'est pas complet; aussi la période d'effacement et même celle de dilatation sont-elles un peu plus longues, d'autant mieux qu'en raison de son moindre volume la tête fœtale, s'il y a présentation du sommet, n'appuie pas fortement sur le segment inférieur; mais lorsque la dilatation de l'orifice utérin se fait régulièrement et lorsqu'elle atteint les dimensions d'une petite paume de main, l'accouchement se termine rapidement, parce que le fœtus, peu volumineux, est expulsé même à travers un orifice incomplètement dilaté. Chez les multipares l'accouchement prématuré se fait souvent avec une rapidité plus grande que l'accouchement à terme.

De la délivrance. — Elle ne présente rien de particulier, sauf lorsque l'accouchement prématuré est causé par l'insertion vicieuse ou par l'albuminurie : on observe alors assez fréquemment des hémorragies.

Les suites de couches ont la même physionomie que dans l'accouchement à terme; l'involution utérine est un peu plus rapide, l'utérus n'ayant point subi une aussi forte distension que lorsque la grossesse va à terme. Si l'accouchement prématuré est causé par une maladie fébrile, celle-ci continue à évoluer pendant les suites de couches et donne lieu à des élévations de température plus ou moins considérables.

Conduite à tenir. — Lorsque la femme est menacée d'accouchement prématuré, il faut tâcher de calmer l'utérus en prescrivant le repos, les lavements laudanisés ou de chloral, les injections de morphine, toutefois il ne faut pas abuser de ces médicaments qui, la plupart du temps, n'empêchent point — s'il y a réellement début de travail — l'expulsion de se produire et peuvent intoxiquer le fœtus dont la vitalité est déjà compromise.

Lorsque l'accouchement prématuré est en train de se produire, il faut avoir soin de faire préparer ce qui est nécessaire pour empêcher le nouveau-né de se refroidir après la naissance (chambre chauffée à 20° ou 25°, boules d'eau chaude, ouate non hydrophile, au besoin une couveuse).

Dans certains cas, malgré toutes les précautions que l'on fait prendre à la femme, l'expulsion prématurée a lieu.

Pronostic. — Il diffère pour la mère et pour le fœtus suivant la cause qui produit l'interruption de la grossesse.

Il est parfois utile de ne point chercher à enrayer le début du travail; l'accouchement prématuré est en effet, dans certaines conditions (albuminurie, affection cardiaque, viciation du bassin, etc.), un événement heureux pour la mère et même pour le fœtus.

Le pronostic n'est grave pour la mère que si c'est une maladie organique (cœur, reins, poumon) ou une affection aiguë fébrile qui amène l'expulsion prématurée du produit de conception; mais la gravité résulte de l'affection concomitante et non pas de l'accouchement lui-même. Lorsque l'accouchement prématuré est dû à l'insertion du placenta sur le segment inférieur, l'hémorragie peut être assez considérable pour compromettre les jours de la femme.

Quant au pronostic pour le fœtus, il varie suivant de multiples facteurs dont les principaux sont l'âge de la grossesse et la cause de l'accouchement prématuré. Il importe de préciser ce qui caractérise les ***prématurés*** [1].

Le *prématuré* est l'enfant né *avant terme* et *viable*.

Bien que l'observation classique de Villemin retrace l'histoire d'un prématuré de 5 mois 1/2 pesant 950 grammes et qui a continué à vivre, il ne faut pas oublier que c'est là une exception des plus rares : en réalité, le fœtus n'a quelque chance de survivre qu'après 6 mois et même 6 mois 1/2 de vie intra-utérine.

Caractères généraux des prématurés. — Parmi les prématurés, un certain nombre ne diffèrent guère des fœtus nés à terme et s'élèvent presque avec autant de facilité : ce sont ceux qui naissent peu de temps avant le terme normal.

D'autres, au contraire, présentent un aspect général qui permet d'emblée de dire que ce sont des prématurés.

Entre ces deux types on trouve tous les intermédiaires.

Description du fœtus prématuré. — On a donné comme signes principaux de prématuration : la coïncidence d'une taille relativement élevée avec un

[1] Nous avons fait de nombreux emprunts pour la rédaction de ce chapitre à la *Thèse* de Delestre (Infections chez les prématurés) et à celle de Hahn (*Thèse de Paris*, 1901).

poids faible, ou inversement d'un poids relativement élevé avec une petite taille, l'existence de duvet sur le corps, le développement incomplet des ongles, l'absence de tissu cellulaire sous-cutané, la minceur et l'état flasque de la peau, la vacuité du scrotum, le peu d'ossification des os du crâne, la persistance de vestiges de la membrane pupillaire, etc.

Aucun de ces signes n'est caractéristique : ainsi le poids des prématurés oscillerait entre 1000 et 3000 grammes. Or il est des prématurés qui pèsent plus de 3 kilogrammes et qui ont même besoin d'être mis en couveuse. Il en est, tout à fait exceptionnellement, qui peuvent s'élever alors que leur poids n'atteint pas un kilogramme à la naissance.

Il y a des enfants *à terme* qui ne pèsent que 2500 grammes et qui sont pourtant vigoureux et s'élèvent bien.

C'est que dans l'espèce humaine comme dans les autres espèces animales il y a des races de petite taille et des races de grande taille, et que tel enfant qui pèse 3000 grammes à sa naissance aurait dû peser, s'il était allé à terme, 4000 grammes et plus; son développement est donc très incomplet, c'est un prématuré. Par contre, tel fœtus peut rester neuf mois dans la cavité utérine, sans atteindre le poids de 3 kilogrammes, si sa nutrition se fait mal ou si ses procréateurs sont de petite taille.

C'est dans l'étude de la température que nous trouverons les indices les plus sûrs de prématuration.

La température du fœtus *in utero* est de 37°,6, d'après H. Roger, supérieure de 0°,2 à celle de la mère.

Que devient cette température après la naissance?

1° *Chez l'enfant à terme*, la température tombe au bout de 3 à 4 minutes à 36 degrés, 35°,5; après 3 ou 4 heures, même en prenant des précautions contre le refroidissement, elle tombe et ne se maintient qu'à 35, quelquefois 34 degrés; *dès le lendemain* elle revient à la normale 37°,2 à 37°,4 (rectale).

2° *Chez le prématuré*, l'abaissement est beaucoup plus rapide et beaucoup plus marqué, pouvant même descendre à 30 degrés et ne revenant à la normale qu'au bout de 4, 8, 15 jours.

Les causes de cette hypothermie sont multiples : système nerveux régulateur imparfait, agissant sur des tissus incomplètement développés; faible intensité des combustions organiques, en rapport avec une respiration encore mal établie; enfin, mais accessoirement, surface du corps considérable relativement au poids et donnant lieu par rayonnement à une déperdition de calorique.

Viabilité. — Étant donné un prématuré il est bien difficile d'évaluer sa viabilité, c'est-à-dire ses chances de survie probable; ce problème est rendu singulièrement difficile par ce fait qu'il existe, à côté des fœtus qui succombent quelques heures après la naissance, des prématurés qui atteignent le quinzième ou le vingtième jour, puis succombent en dépit de tous les soins dont on les entoure, indépendamment de toute tare héréditaire et de toute infection.

Ce diagnostic de la viabilité s'appuie sur les constatations suivantes : activité de l'appareil respiratoire; activité des mouvements musculaires; activité des

ferments digestifs; étude des échanges; marche de la régulation thermique.

Si dans certains cas il est possible, d'après l'examen du fœtus, de penser que l'enfant a toutes chances d'être élevé, dans d'autres cas le diagnostic est à peu près impossible à faire au moment de la naissance, et il est d'autant plus difficile que l'enfant est plus prématuré.

Ici encore, en se plaçant au point de vue pratique, c'est l'étude de la température qui donne les meilleurs renseignements.

Vers la fin du deuxième ou du troisième jour en général, la courbe thermique va évoluer soit vers le retour à la normale, soit vers l'abaissement progressif.

L'abaissement le plus considérable compatible avec la vie ne dépasse guère 32 degrés dans la moyenne des cas.

Lorsque la température reste *stationnaire* à 34 ou 35 degrés chez un prématuré mis ou non en couveuse, surtout si le poids s'abaisse en même temps, le pronostic est presque toujours fatal.

En résumé, c'est par l'étude attentive du poids et de la température (prise toujours dans le rectum), pendant quelques jours, que l'on aura les renseignements les plus sûrs au sujet de la viabilité des prématurés.

Physiologie du prématuré. — ***Appareil digestif.*** — Le tube digestif est la partie de l'organisme du prématuré qui, par suite de sa maturation insuffisante, met le plus d'obstacle à son développement. Les muscles de la succion sont sans force pour téter, la déglutition se fait mal, l'enfant peut mourir d'inanition.

En général, les prématurés se fatiguent vite en tétant et ne prennent, au début du moins, que peu de lait (8 à 10 grammes par tétée).

Le peu d'activité des échanges nutritifs se fait sentir sur les glandes digestives qui sécrètent et élaborent mal. La musculature gastro-intestinale est faible; les prématurés expulsent lentement leur méconium et ont une tendance à la constipation.

Le foie fonctionne imparfaitement, il utilise mal les graisses et les hydrates de carbone. L'*ictère* est fréquent.

La quantité rapidement croissante de lait, que doivent absorber les prématurés pour subvenir aux besoins de l'organisme, dilate leur estomac dont la musculature est faible, et la capacité restreinte.

L'élaboration lente et incomplète des produits de la digestion les prédispose à la gastro-entérite à laquelle beaucoup succombent.

Système nerveux. — Le prématuré reste dans un état de torpeur particulière pouvant durer quelques semaines. Dans quelques cas cette torpeur persiste jusqu'à l'époque où l'enfant aurait dû naître, s'il était allé à terme.

Cette torpeur se manifeste jusque dans les actes les plus essentiels de la vie végétative, l'enfant n'arrive à faire ni les mouvements de succion ni ceux de déglutition.

Appareil respiratoire. — Le prématuré ne crie pas, ou pousse des cris faibles, rares, aigus, une sorte de vagissement plaintif; il respire d'une façon irrégulière. Le murmure vésiculaire est faible; au niveau de la base des poumons la respiration est même nulle. On observe quelquefois le rythme

de Cheyne-Stokes. Alors même que l'enfant a crié et respiré, sa respiration ne se maintient pas régulière, il est encore exposé à des accès de cyanose, qui peuvent devenir mortels par arrêt de la respiration.

Les poumons mal développés se défendent mal contre l'invasion microbienne, et la broncho-pneumonie enlève un nombre considérable de prématurés.

Appareil circulatoire. — Le cœur bat faiblement; on peut observer de l'œdème par faiblesse du myocarde.

Le sang se coagule mal; c'est là une des causes multiples qui contribuent à produire les hémorragies chez les prématurés.

Les prématurés possèdent une provision relativement élevée d'hémoglobine, mais elle est faiblement combinée aux globules rouges, d'où une anémie plus ou moins marquée.

Appareil urinaire. — On peut observer de la rétention d'urine pendant un jour ou deux. Le plus souvent l'enfant n'urine pas, non pas par paresse du réservoir vésical, mais à cause de l'absence d'excrétion rénale; il peut exister de l'*anurie* momentanée.

L'urine est riche en acide urique en raison de la faiblesse des oxydations; d'où production des calculs rénaux ou vésicaux, des coliques néphrétiques et des phénomènes urémiques à forme convulsive ou comateuse.

Tégument. — La peau, à cause de sa minceur, est particulièrement vulnérable; la peau des fesses présente facilement de l'érythème, des vésicules, des érosions, des ulcérations. Des eschares s'observent souvent aux malléoles et aux talons. Le *sclérème* est fréquent.

Tissus conjonctifs. — Les aponévroses sont mal développées; cet arrêt de développement se fait sentir surtout du côté de la paroi abdominale dont tous les orifices constituant des points déjà faibles chez les enfants à terme se laissent forcer encore plus aisément chez le prématuré. On s'explique ainsi la fréquence chez eux des hernies ombilicales et inguinales.

Accroissement de poids. — Il existe à l'heure actuelle, sur ce point, trop peu d'observations suivies pendant plusieurs semaines pour que l'on puisse en déduire des règles générales.

Celles qui existent montrent que l'accroissement de poids se fait irrégulièrement, par saccades, souvent interrompu par des arrêts et des pertes de poids rapides à l'occasion des moindres causes : refroidissement, diarrhée, constipation, infections diverses, même légères.

C'est pendant le premier mois que cette augmentation est la plus minime; elle est, en général, très inférieure à celle d'un enfant à terme. Dans les mois qui suivent, l'accroissement est beaucoup plus rapide et plus marqué, relativement, que chez l'enfant à terme.

Mortalité. — La mortalité des prématurés *prise en bloc* est considérable, mais les statistiques sont loin d'être d'accord pour son évaluation.

Celle de Budin, qui représente sensiblement une moyenne, donne le chiffre de 48 pour 100.

Si l'on tient compte de l'âge de vie intra-utérine, la mortalité est naturellement d'autant plus faible que les enfants sont nés à une époque plus

avancée de la grossesse. C'est ainsi qu'une statistique de Tarnier donne les résultats suivants (enfants mis en couveuse), mortalité pour 100 :

A 6 mois	84
A 7 mois	51
A 8 mois	12

Après avoir étudié le prématuré *en général*, il faudrait pouvoir distinguer deux catégories de prématurés : *a.* ceux qui sont issus de ***parents sains***; *b.* ceux qui sont issus de ***parents tarés***. Toutefois cette division, conforme à la logique, devient difficile à poursuivre sur le terrain clinique; aussi ne peut-on que résumer rapidement l'influence des tares des procréateurs sur les enfants prématurés. Cette influence peut être plus ou moins marquée, plus ou moins néfaste suivant divers facteurs dont les plus importants sont : a. *l'époque de la vie fœtale* où la maladie des parents a pu exercer son action (stade ovulaire, stade fœtal); b. *le genre de maladie* : infectieuse, toxique ou dyscrasique. L'influence morbide revêt deux formes : intoxication ou infection; quand elle s'exerce avec intensité, elle tue le fœtus ou en fait un monstre; atténuée, elle le laisse vivre avec ou sans malformations mais provoque son expulsion prématurée; en outre elle imprègne toutes les cellules, désormais incapables de se développer normalement et de résister aux micro-organismes dont elles deviendront la proie facile.

On conçoit d'ailleurs que la maladie des parents agisse différemment, suivant qu'elle est aiguë ou chronique : dans le premier cas, elle laisse une empreinte moins profonde que si son action a pu s'exercer pendant une longue période.

Enfin il arrive aussi que le prématuré naisse non seulement préparé à l'infection, mais en puissance d'infection, cultivant dans ses organes débilités les germes que lui ont transmis ses ascendants ou ceux qui ont pu infecter l'œuf prématurément ouvert.

Ce nouveau-né débile, déjà infecté ou non, va vivre dans un milieu où fourmillent les germes pathogènes qui pénètrent en lui par de multiples portes : la peau, la conjonctive, l'ombilic, l'appareil digestif, l'appareil respiratoire. Cette dernière voie est peut-être la plus commune : nombre de prématurés meurent de broncho-pneumonie hémorragique. Beaucoup ne présentent par contre aucune lésion locale et succombent à la septicémie; leur sang, semé sur les milieux ordinaires, donne des cultures de micro-organismes variés, purs ou associés.

Nous pouvons maintenant apprécier le pronostic de l'accouchement prématuré pour le fœtus. Il est basé principalement : 1° sur l'état de santé ou de maladie des parents; 2° l'âge de la grossesse; 3° l'absence ou l'existence de traumatismes obstétricaux; 4° le poids de naissance du prématuré, son degré de formation, sa température, l'état de ses organes.

Pronostic éloigné. — Il ne suffit pas de connaître les dangers qui menacent le *prématuré* dans les premiers jours ou les premières semaines de son existence; il faut encore savoir ce que deviennent les enfants qui naissent quelques semaines avant terme. Leur développement psychique est lent, irré-

gulier; ils parlent tard. Leur système nerveux est plus vulnérable que celui des enfants nés à terme, en raison de l'état de développement incomplet de la cellule nerveuse et des compressions possibles du cerveau pendant l'accouchement, mal protégé qu'il est par la mince enveloppe crânienne. C'est chez les prématurés qu'on observe de préférence l'idiotie, l'imbécillité, la débilité mentale, l'athétose, la maladie de Little, la chorée, l'épilepsie. Beaucoup ont pendant longtemps de l'incontinence nocturne d'urine ou présentent du strabisme.

Toutefois il faut reconnaître que beaucoup de prématurés peuvent avoir et ont un système nerveux absolument normal.

Conduite à tenir. — ***Prophylaxie.*** — Les causes de l'accouchement prématuré spontané sont connues en majeure partie. Plusieurs de ces causes sont évitables : surmenage, traumatisme, misère sociale ou physiologique, intoxications, syphilis, etc. L'énumération de ces causes montre dans quel sens doivent s'exercer les efforts des philanthropes qui veulent lutter pour la conservation et l'amélioration de l'espèce humaine.

Mais une fois « le fruit vert détaché de la branche » peut-on quelque chose pour atténuer les effets de cette incubation insuffisante? Dans une certaine mesure, en lui aidant à lutter contre les mauvais effets de refroidissement à l'aide de la *couveuse* et en facilitant son alimentation à l'aide du *gavage*.

A. ***Couveuse.*** — Depuis longtemps les accoucheurs avaient remarque combien une atmosphère chaude était utile pour les enfants nés en état de faiblesse congénitale; différents essais avaient été faits par Denucé (de Bordeaux) (1857), puis par Credé, pour tenir l'enfant dans une sorte de berceau incubateur.

Tarnier perfectionna cette méthode en faisant installer en 1880 à la Maternité une couveuse analogue à celle qui est usitée pour obtenir artificiellement l'éclosion des œufs.

Cette couveuse (fig. 350) est formée par une large boîte en bois à parois épaisses de 10 centimètres, qui est divisée en deux compartiments, l'un inférieur dans lequel se trouve le réservoir à eau chaude, l'autre supérieur où repose l'enfant ([1]).

([1]) « Ce dernier compartiment a un couvercle formé de deux glaces de verre superposées et mobiles, à travers lesquelles on peut s'assurer de l'état du nouveau-né et de la température qu'indique un thermomètre placé à l'intérieur; il présente en outre, sur une de ses parois latérales, une porte par laquelle on peut retirer le berceau de l'enfant. Des orifices établissant une communication suffisante avec l'air extérieur sont ménagés dans chacun des compartiments, qui communiquent l'un avec l'autre par d'autres ouvertures. Le jeu de l'appareil est très simple : l'air pénétrant entre le piédestal et la boîte par les solutions de continuité qui existent à ce niveau, monte le long des parois du réservoir d'eau chaude, arrive échauffé dans le compartiment supérieur où il séjourne un temps variable, et enfin s'échappe par un des orifices que nous venons de mentionner. Un thermo-siphon est adapté au réservoir, et la chaleur est fournie par une lampe qu'on ne doit allumer que deux ou trois fois en vingt-quatre heures, en la laissant brûler seulement deux heures chaque fois; on doit éteindre cette lampe aussitôt que le thermomètre indique dans le compartiment supérieur une température inférieure de deux degrés à celle qu'on veut obtenir, car la température continue à s'élever de deux degrés environ. La température qu'on doit maintenir dans l'appareil est en moyenne, d'après Tarnier, de 32°. Toutefois, on peut la faire varier de 30 à 37° centigrades; elle doit être d'autant plus élevée que l'enfant est plus faible. » (Tarnier et Budin.)

Cette couveuse de grandes dimensions est d'un prix élevé : elle n'est plus guère usitée, même dans les Maternités, l'expérience ayant montré qu'il n'est pas sans danger de mettre ainsi plusieurs enfants dans la même couveuse. Aussi Tarnier en a-t-il fait construire par Galante un modèle plus petit (fig. 351), d'un prix moins élevé et qui se chauffe facilement [1].

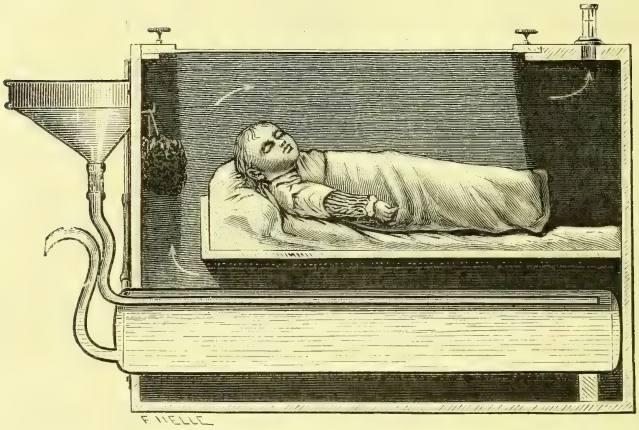


Fig. 350. — Couveuse Tarnier avec thermo-siphon.

[1] Voici la description qu'en donne Auvard : « La couveuse se compose d'une caisse en bois, longue de 65 centimètres, large de 56 centimètres, haute de 50 centimètres (dimensions extérieures), l'épaisseur des parois étant de 25 millimètres. L'intérieur de la caisse est divisé en deux parties par une cloison horizontale incomplète située à environ 15 centimètres de la paroi inférieure.

« Dans l'étage inférieur, destiné à recevoir des boules d'eau chaude en grès, connues à Paris sous le nom de *moines*, sont pratiquées deux ouvertures, l'une latérale, occupant toute la longueur de la paroi, fermée par une porte à coulisse et pouvant à volonté se tirer dans les deux sens; c'est la voie d'introduction des boules. L'autre, percée à une des extrémités de la boîte, obturée par une porte incomplète, c'est-à-dire moins grande que l'orifice qu'elle recouvre, de manière à permettre toujours le passage d'une certaine quantité d'air.

« L'étage supérieur, disposé pour recevoir l'enfant, garni de coussins à cet effet, s'ouvre en haut par un couvercle vitré dont la fermeture est aussi complète que possible; deux boutons *bb* permettent de l'enlever facilement. Sur la paroi supérieure se trouve un orifice de sortie auquel est fixé, si l'on veut, un tube muni à son intérieur d'une petite hélice très mobile et pouvant tourner sous l'influence d'un faible courant d'air.

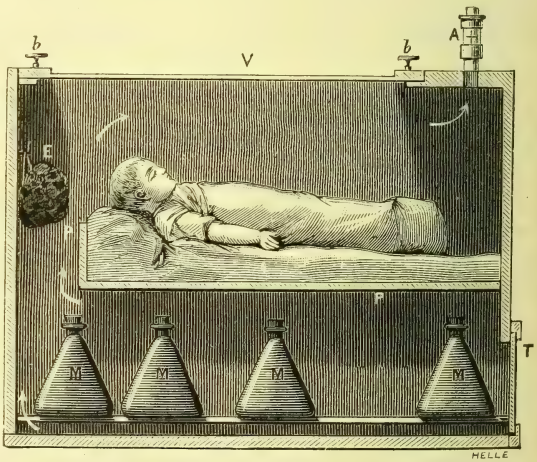


Fig. 351. — Couveuse Tarnier se chauffant avec des boules.

« Dans l'ouverture qui fait communiquer les deux compartiments, on place une éponge imbibée d'eau simple pour humidifier l'air, et aussi un thermomètre destiné à marquer la température de l'appareil.

« Le chauffage se fait au moyen de boules en grès ou moines, dont un modèle est représenté dans la figure 351 ; elles ont une longueur de 20 centimètres et une capacité de 1/2 litre. La couveuse peut contenir cinq moines, mais quatre suffisent ordinairement pour maintenir la chaleur nécessaire, c'est-à-dire variant entre 31 et 32°, la température de la chambre doit être de 16 à 18°.

« Pour chauffer la couveuse, on procède de la façon suivante : on commence par mettre trois

Fochier, pour éviter de faire respirer aux enfants mis en couveuse l'air impur des salles d'accouchées, fait arriver dans la couveuse l'air extérieur par un tube qui l'amène du dehors.

Citons encore la couveuse d'Hutinel (1) qui a le grand avantage d'être facile à nettoyer et à stériliser; elle se compose d'une caisse rectangulaire en faïence vernissée dont le fond est constitué par une plaque de tôle perforée et dont le couvercle en verre peut être maintenu plus ou moins soulevé par une vis. Cette caisse peut passer à l'étuve. Elle se chauffe avec des boules d'eau chaude placées dans un compartiment spécial au-dessous de la plaque perforée sur laquelle on met le prématuré étendu sur un petit matelas.

Il est préférable que les enfants qui sont dans la couveuse soient emmaillotés; cette précaution permet de maintenir la couveuse à une température moins élevée et empêche que les enfants ne se refroidissent au moment où on les sort de la couveuse pour les faire téter. Les résultats obtenus par Tarnier, à la Maternité, sont absolument démonstratifs, puisque, d'après la statistique donnée par Auvard, les enfants d'un poids inférieur à 2000 grammes, élevés à l'air libre, mouraient jadis dans la proportion de 66 pour 100, tandis que depuis l'usage de la couveuse, la proportion de mortalité n'est plus que 36,6 pour 100.

Un service spécial a été ouvert en 1893 à la Maternité de Paris pour les *enfants débiles* qui sont, pour la plupart, mis en couveuse et élevés par des nourrices ou à l'aide du lait stérilisé. P. Budin (*L'Obstétrique*, n° 5, 15 septembre 1896) a fait connaître les résultats (2) obtenus pour les enfants qui y sont entrés pendant l'année 1895.

Dans les Maternités, on peut se servir de couveuses métalliques chauffées au gaz, dont la température est maintenue constante par un régulateur de gaz.

La température *optima* de la couveuse doit osciller autour de 34 degrés; elle ne doit pas atteindre 37 degrés.

Le prématuré doit y rester jusqu'à ce qu'il ait atteint 37 degrés (temp. rectale) et s'y soit maintenu pendant quarante-huit heures; à partir de ce

boules remplies d'eau bouillante dans l'appareil; au bout d'une demi-heure elle a atteint le degré voulu, et l'on peut y placer l'enfant. Si à ce moment la température tend à s'élever au-dessus de 32°, on ouvre légèrement le couvercle en verre pendant quelques instants.

« Au bout de deux heures, on met une quatrième boule, et, à partir de ce moment, toutes les heures et demie ou deux heures il faut changer le contenu d'une des boules, celle qui est la moins chaude, et avoir soin d'y faire verser de l'eau bouillante.

« L'air pénétrant par la petite trappe décrite plus haut s'échauffe au contact des boules, et devenant ainsi plus léger, monte dans l'étage supérieur s'imprégnant au passage de vapeur d'eau au contact de l'éponge, qu'on aura soin de conserver humide. Cet air vient ensuite entourer l'enfant, dont il balaye pour ainsi dire toute la surface, et s'échappe par l'orifice de sortie placé à l'extrémité opposée, en imprimant à l'hélice un mouvement de rotation, preuve palpable de l'existence du courant d'air, qui est indispensable au fonctionnement de l'appareil. »

(1) Lepage emploie depuis plusieurs années à la Pitié cette couveuse qui lui donne de bons résultats, mais qui cependant est difficile à maintenir à une température suffisante.

(2) 395 enfants ont été admis. Leurs observations sont résumées par P. Budin en plusieurs tableaux :

Tableau A. — 98 enfants peuvent être considérés comme non viables; 57 d'entre eux sont

moment il faut le retirer, le séjour en couveuse ne pourrait que lui être préjudiciable.

Il faut savoir que cette sortie de la couveuse est un moment critique pour le prématuré qui perd souvent du poids ou du moins reste quelques jours stationnaire.

L'usage de la couveuse est non seulement indiqué chez les enfants qui naissent en état de faiblesse congénitale, mais encore chez ceux qui présentent de l'œdème, du sclérème et chez ceux dont la vitalité a été un instant compromise par un accouchement lent et laborieux.

B. ***Alimentation des enfants atteints de faiblesse congénitale. Gavage.*** — L'alimentation des enfants prématurés est importante à bien diriger : la petite capacité de leur estomac, la difficulté avec laquelle ils font des mouvements de succion, expliquent pourquoi il est souvent difficile de les alimenter d'une manière suffisante.

Lorsque la femme a déjà allaité, les difficultés sont moindres, parce que la femme peut faire couler du lait dans la bouche de l'enfant, ou, s'il est trop faible, dans une cuiller à l'aide de laquelle on le verse dans la bouche.

Lorsque la femme nourrit pour la première fois et que les bouts de sein ne sont pas suffisamment formés pour que l'enfant tette facilement, on est obligé d'avoir recours au lait d'ânesse ou au lait stérilisé, qu'on fait prendre par petites quantités (10 à 12 grammes par repas).

Jusqu'au 10e jour, voici les chiffres donnés par Budin pour la quantité de lait ingérée quotidiennement :

morts le jour même de leur entrée, 21 le lendemain; de plus 20 autres enfants avaient, au moment même où ils ont été apportés, une température rectale inférieure ou égale à 32°.

Tableau B. — Sur les 297 enfants qui restent après cette première défalcation, 25 avaient une température rectale oscillant de 32°,1 à 33°,5; 4 seulement ont survécu.

Tableau C. — Sur la totalité des enfants apportés, un grand nombre (117) étaient malades.

Tableau D. — Il comprend les 157 enfants qui « ont été sauvés » ou plus exactement qui sont sortis vivants du service.

Voici en défalquant les 98 enfants du Tableau A, et en tenant compte du poids des enfants à leur entrée dans le service, les résultats obtenus :

		Total.	Morts.	Pour 100.	Vivants.	Pour 100.
A.	Enfants pesant moins de 1200 grammes. . .	16	15	93,75	1	6,25
B.	— de 1200 à 1499 — . . .	54	39	72,22	15	27,77
C.	— de 1500 à 1999 — . . .	139	64	45,33	75	54,67
D.	— plus de 2000 grammes. . . .	88	22	25,00	66	75,00

P. Budin fait observer que « les résultats seraient meilleurs si les statistiques n'étaient grevées par une épidémie qui a sévi au commencement et pendant toute la durée du mois de décembre. Cette épidémie, malgré tout ce que nous avons pu faire, a été désastreuse ». Cette statistique offre un point intéressant qui montre l'utilité de la couveuse pour certains enfants pesant plus de 2000 grammes : trois enfants sont sortis vivants qui avaient à leur entrée une température rectale inférieure à 32°; l'un pesant 2540 (T. R. 30°), l'autre pesant 2290 (T. R. 31°), le dernier pesant 2130 (T. R 31°). Il faut toutefois observer que la plupart des enfants qui arrivent sont amenés de la ville et subissent forcément un refroidissement accusé pendant leur transport. Il serait même intéressant à ce point de vue de connaître les résultats suivant que les enfants sont nés dans le service ou ont été amenés du dehors.

1° *Enfants pesant moins de* 1800 *grammes.*		2° *Enfants pesant de* 1800 *à* 2200 *grammes.*	
2e jour	115 grammes.	2e jour	128 grammes.
3e —	160 —	3e —	175 —
4e —	210 —	4e —	226 —
5e —	225 —	5e —	308 —
6e —	250 —	6e —	324 —
7e —	280 —	7e —	335 —
8e —	285 —	8e —	350 —
9e —	310 —	9e —	380 —
10e —	320 —	10e —	410 —

Après le 10e jour, Budin emploie le procédé suivant pour savoir la quantité de lait nécessaire aux prématurés : il retranche le dernier chiffre du poids de l'enfant évalué en grammes, 1800 par exemple et il multiplie par 2 le nombre ainsi obtenu : 1800 donne 180, 180 × 2 donne 360. il faudra donc 360 grammes de lait. L'enfant doit donc prendre les 2/10 de son dernier poids.

Plus encore que le nouveau-né à terme, le prématuré a besoin d'avoir des repas réguliers et une quantité de lait soigneusement mesurée. Si l'enfant ne tette pas, on essaiera de le nourrir au verre ou à la cuiller; enfin, si ces procédés sont insuffisants on aura recours au gavage préconisé par Tarnier.

« L'appareil de gavage pour les enfants se compose tout simplement d'une sonde uréthrale en caoutchouc rouge (n° 14 ou 16 de la filière Charrière). Au bout de cette sonde on ajuste une cupule en verre qu'on trouve chez tous les fabricants d'instruments de chirurgie et chez tous les herboristes, où elle est vendue sous le nom de *bout de sein artificiel* du docteur Bailly. Avec ce petit appareil que chacun peut improviser, rien n'est plus aisé que de gaver un enfant. Celui-ci étant placé sur les genoux de la personne qui va procéder au gavage, la tête légèrement soulevée, la sonde est mouillée, puis introduite jusqu'à la base de la langue, et l'enfant, par des mouvements instinctifs de déglutition, la fait pénétrer jusqu'à l'entrée de l'œsophage; on pousse alors doucement la sonde pour lui faire parcourir toute la longueur de l'œsophage, où elle chemine très facilement. Après un trajet de 15 centimètres environ, y compris la bouche et l'œsophage, l'extrémité de cette sonde arrive dans l'estomac; on verse alors le liquide alimentaire dans la cupule; bientôt celui-ci, par sa pesanteur, pénètre dans l'estomac, et la cupule se vide ainsi que la sonde qui lui fait suite. Après quelques instants on retire la sonde,

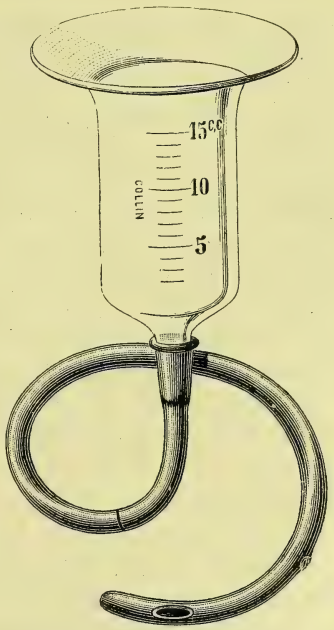


Fig. 352. — Appareil pour le gavage des nouveau-nés.

mais il faut le faire par un mouvement rapide; car, si l'on procédait lentement, le liquide alimentaire suivrait la sonde et serait rejeté par régurgitation.

« Le nombre de repas et la quantité de lait ingérée doivent varier avec l'âge et les forces de l'enfant, aussi bien au début que pendant le cours de l'allaitement par le gavage. On peut formuler, en règle générale, que les repas seront d'autant plus nombreux que la quantité de lait ingérée à chaque gavage sera plus petite et que l'enfant sera plus jeune et plus faible. 8 grammes de lait toutes les heures suffisent pour un gavage lorsque l'enfant est très petit et qu'il est né loin du terme de la grossesse. »

Lorsque le gavage est bien dirigé, l'enfant ne vomit pas, ses garde-robes sont jaunes; il augmente peu à peu. Dès qu'il a suffisamment de force, on le met au sein, mais il est encore souvent utile, outre les tétées, de le gaver trois ou quatre fois par jour : c'est ce que Tarnier appelle le *gavage de renfort*, parce qu'il entretient chez l'enfant la vigueur nécessaire pour bien téter et bien digérer. Avec ces différentes combinaisons, on peut arriver progressivement à la suppression du gavage, sauf à y recourir à la moindre apparition d'un trouble des fonctions digestives.

Chez bon nombre d'enfants prématurés, *il n'est point nécessaire de recourir à la couveuse et au gavage* : il suffit de maintenir les enfants dans une pièce chauffée à 22 degrés centigrades environ, de les faire téter fréquemment, ou, s'ils ne peuvent téter, de leur faire boire du lait stérilisé étendu d'eau bouillie, pour qu'ils se développent.

A côté de ces méthodes importantes de traitement des débiles, il importe de signaler un certain nombre de précautions utiles pour la santé du *prématuré*. La propreté minutieuse du tégument doit être obtenue par des bains à l'eau bouillie suivis d'applications *larga manu* de poudre non fermentescible, comme le talc, le lycopode. Les petites plaies du tégument seront soigneusement lavées, pansées à l'adhésol ou au stérésol.

Le cordon ombilical doit être pansé avec soin, il est nettoyé quotidiennement avec un antiseptique faible, puis recouvert d'ouate sèche stérilisée.

L'asepsie relative du tube digestif sera obtenue, à défaut de l'allaitement au sein, par la stérilisation rigoureuse des objets employés (verres, cuillers).

Les lavages de l'estomac et de l'intestin constituent une précieuse ressource pour combattre les troubles digestifs.

L'aération large, la prudence dans l'emploi de la couveuse sont les meilleurs moyens de prévenir la broncho-pneumonie.

Enfin il ne faut pas négliger d'employer chez les débiles les deux procédés de stimulation générale dont l'efficacité est aujourd'hui démontrée : le sérum artificiel, en lavements ou en injections hypodermiques, les bains.

Le *sérum artificiel* doit être injecté avec toutes les précautions d'asepsie usitées. La seringue Roux est l'appareil le plus commode à employer pour ces injections. Elles sont indiquées lorsque le poids reste stationnaire ou décroît pendant quarante-huit heures; sitôt le résultat cherché (accroissement de poids) obtenu, on les continue encore pendant trois jours, puis on

cesse. Plus prolongées, elles semblent amener de l'anémie par diminution des globules rouges (Delestre). Dans quelques cas elles sont suivies de fièvre.

Chez les prématurés infectés, il faut être très modéré dans leur emploi pour éviter l'augmentation brusque de la tension artérielle, favorisant les hémorragies auxquelles ces petits êtres sont déjà si prédisposés. Delestre conseille dans certains cas de faire précéder l'injection de sérum d'une petite saignée de 2 ou 3 centimètres cubes, faite par ponction du gros orteil. Dans les cas graves, on peut pratiquer une saignée plus importante et retirer 15 à 20 centimètres cubes de sang, puis faire immédiatement une injection d'une quantité égale de sérum. On obtiendrait ainsi une stimulation heureuse des organes hématopoiétiques.

Les lavements de sérum artificiel rendent également des services.

Enfin, les bains doivent être donnés chauds, à 35 ou 36 degrés, simples ou sinapisés, et répétés deux ou trois fois par jour

CHAPITRE III

GROSSESSE EXTRA-UTÉRINE

Lorsque l'ovule fécondé se développe hors la cavité utérine, il y a grossesse *extra-utérine*, dite encore grossesse *ectopique* (1) (Barnes).

L'histoire de la grossesse extra-utérine n'a guère été faite que depuis qu'on connaît les phénomènes de l'ovulation et de la fécondation; de plus, les progrès de la chirurgie abdominale ont permis de constater *de visu* l'existence de grossesses extra-utérines, de telle sorte que, depuis plusieurs années, des notions nouvelles ont été acquises sur la symptomatologie et sur le traitement de ce que Levret appelait une « mauvaise grossesse ».

Fréquence. — Il est bien difficile de l'apprécier : un certain nombre de grossesses extra-utérines passent inaperçues, l'embryon cessant de se développer à une époque peu avancée de la grossesse. Il semble qu'au fur et à mesure des progrès de la gynécologie le nombre des faits se multiplie par suite d'une observation plus rigoureuse.

Variétés. — Il est inutile de rappeler les différentes variétés de grossesse extra-utérine admises par les auteurs, et en particulier par Dezeimeris, qui en décrivit dix espèces; nous préférons l'ancienne classification de Levret, de Baudelocque, qui admettaient que le développement ectopique de l'ovule peut se faire dans la *trompe*, au niveau de l'*ovaire* ou dans la cavité *abdominale* : d'où les trois grandes variétés de grossesse extra-utérine : *tubaire*, *ovarique* et *abdominale*.

Parry a pu rassembler 500 cas de grossesse extra-utérine sur lesquels

(1) Lire le chapitre très complet (p. 931) du *Traité de gynécologie* de S. Pozzi, 3e édit. Paris, 1897.

230 fois le siège était douteux, 214 fois la grossesse était tubaire, 27 fois ovarique, 29 fois abdominale. Les 214 cas de grossesse tubaire se décomposaient en 149 grossesses tubaires proprement dites, 31 grossesses interstitielles et 39 grossesses tubo-abdominales.

Von Schrenck [1] a réuni 610 cas publiés de 1888 à 1892; dans 125 les renseignements manquent sur le siège. Dans 339 cas (83,5 pour 100) elle était *tubaire*; dans 53 cas (8,2 pour 100) elle était *abdominale*; dans 19 cas (4,6 pour 100) elle était *ovarienne*; dans 14 cas (3,6 pour 100) elle était développée dans une corne utérine rudimentaire.

Quant au côté des annexes droit ou gauche, dans lequel se développe la grossesse ectopique, Hecker, Campbell, Martin avaient trouvé une fréquence plus grande du côté droit; mais von Schrenck, Hennig, en comparant un nombre de faits plus considérable, notent une égale fréquence des deux côtés.

I. **Grossesse tubaire.** — D'après les recherches de A. Martin, J. C. Webster, Doléris, A. Couvelaire, la grossesse tubaire peut être divisée en deux grandes classes suivant que l'œuf se développe :

A. Dans la portion ***utérine*** ou ***interstitielle*** de la trompe (grossesse ***interstitielle***).

B. Dans la portion ***libre*** de la trompe; cette seconde classe peut être subdivisée en trois variétés :

1° Grossesse ***isthmique***, développée dans la portion interne de la portion libre (fig. 353);

2° Grossesse ***ampullaire***, située dans l'ampoule, c'est-à-dire dans la portion externe de la trompe (fig. 355);

3° Grossesse *infundibuliforme* développée dans le pavillon (fig. 357) et comprenant les grossesses tubo-ovarienne et tubo-abdominale.

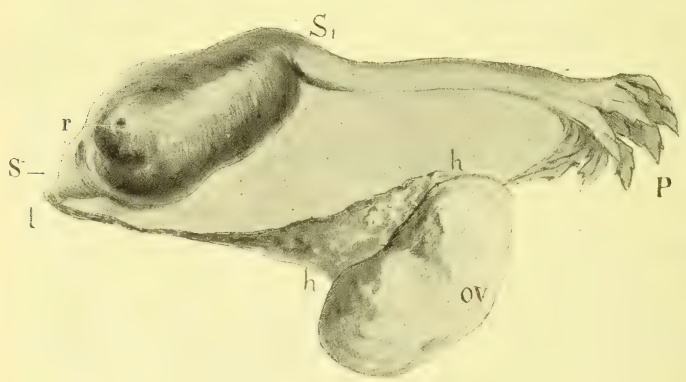


Fig. 353. — Grossesse tubaire isthmique gauche opérée cinquante jours après la fin des dernières règles. (D'après A. Couvelaire.)

T, *section de la trompe au ras de la corne utérine.* — S_1, *sac fœtal.* — S, *pôle interne.* — S', *pôle externe.* — r, *orifice punctiforme de rupture.* — P, *pavillon de la trompe.* — Ov, *ovaire.* — hh, *hile de l'ovaire.*

A. ***Grossesse interstitielle.*** — La muqueuse tubaire s'hypertrophie au niveau de l'implantation de l'œuf, et les fibres musculaires sont repoussées de dedans en dehors. C'est dans cette variété que l'utérus est le plus volumineux.

La rupture a lieu assez souvent vers le troisième mois (14 fois sur 20).

Tantôt l'œuf se développe dans la *portion utérine de la trompe* et fait

[1] V. Schrenck, Ueber ectopische Gravidität. *Küstner Bericht Arbeiten aus der Universität-Frauenklinik zu Dorpat*, 1894, p. 363.

en partie saillie dans la cavité utérine (*grossesse utéro-interstitielle*) : ce qui explique les métrorragies abondantes que l'on observe au cours de cette grossesse extra-utérine et l'expulsion possible de l'œuf en entier ou en partie (placenta ou fœtus) par la cavité utérine et les organes génitaux externes. Tantôt, au contraire, l'œuf se développe en dehors de l'orifice utérin, elle est *tubo-interstitielle*.

B. ***Grossesse tubaire proprement dite.*** — L'importante thèse [1] de A. Couvelaire (Études anatomiques sur les grossesses tubaires. *Thèse de Paris*, 1901) nous permet d'étudier séparément chacune des trois variétés :

1° ***Grossesse isthmique.*** — La greffe de l'œuf est moins fréquente dans l'isthme que dans l'ampoule; la statistique de Martin et Orthmann n'en compte que 8 cas sur 77, celle de Couvelaire 7 cas sur 35. Le sac fœtal est situé près de l'utérus, sur le bord supérieur de l'aileron moyen du ligament large; le sac, libre ou presque libre d'adhérences, proémine dans la cavité péritonéale. La rupture a lieu de très bonne heure, souvent avant la huitième semaine; il se produit une apoplexie ovulaire qui s'accompagne de rupture intra-péritonéale du sac et d'hémorragie intra-péritonéale diffuse (fig. 354). Couvelaire n'a pas observé d'hémato-salpinx résultant de cette apoplexie ovulaire. La rupture peut être punctiforme ou être constituée par une large déchirure ou même un éclatement de tout le sac. L'œuf peut rester décollé dans le sac ou flotter dans l'épanchement sanguin intra-péritonéal.

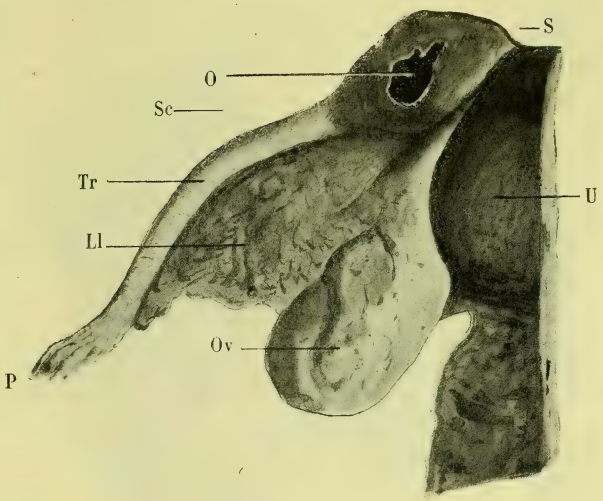


Fig. 354. — Grossesse tubaire isthmique juxta-utérine à expansion intra-murale. (D'après A. Couvelaire.)

U, *Face postérieure de la moitié gauche de l'utérus, haut de 85 millimètres.* — Ov, *ovaire contenant un corps jaune.* — P, *pavillon de la trompe ouvert et perméable.* — ScP, *portion libre et perméable de la trompe.* — SSc, *sac fœtal.* — O, *orifice de la rupture.* — Ll, *ligament large.*

2° ***Grossesse ampullaire.*** — C'est la plus commune des grossesses tubaires : Martin et Orthmann l'ont notée 57 fois sur 77, Couvelaire 28 fois sur 35.

Les modalités cliniques en sont variées : il n'y a pas toujours *apoplexie ovulaire.* « Lorsqu'elle se produit d'une manière précoce dans le sac fœtal

[1] Nous remercions vivement le Dr A. Couvelaire qui nous a autorisés à reproduire ici quelques figures de son importante *thèse* dans laquelle il discute, en s'appuyant sur ses constatations personnelles, les opinions émises avant lui par Lawson Tait, Hofmeier, Webster, etc., sur l'anatomie de l'œuf tubaire.

ampullaire, elle détermine non pas la rupture primaire du sac, mais simplement la formation d'un hémato-salpinx avec ou sans hématocèle » (A. Couvelaire). Ces hémato-salpinx renferment des débris d'œuf arrêtés dans leur évolution depuis un temps variable. L'apoplexie ovulaire peut ne pas avoir lieu; l'œuf continue à se développer; il pourra ne se rompre que plus tard. Ces différences d'évolution entre la grossesse isthmique et la grossesse ampullaire tiennent à ce que la portion de la trompe dans laquelle celle-ci se développe est plus extensible et à ce qu'elle est au voisinage de l'*ostium abdominale*. Suivant que cet orifice reste ouvert, ou suivant qu'il se ferme, le sac fœtal ampullaire reste ouvert ou devient une sorte de cavité close. Dans le premier cas, il peut rester simplement ouvert, les franges du pavillon gardent leur topographie normale; quelquefois les franges du pavillon s'éversent et l'œuf peut s'engager en partie dans l'orifice distendu.

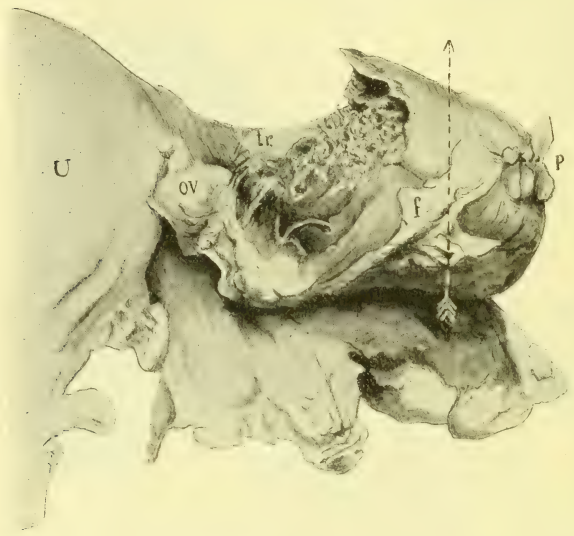


Fig. 355. — Grossesse tubaire ampullaire droite (femme morte soixante-six jours après ses dernières règles). (D'après A. Couvelaire.) — Vue postérieure de la moitié droite de l'utérus et des annexes.

L'utérus hypertrophié U *est haut de* 105 *millimètres: de la corne utérine droite se détache la portion isthmique de la trompe libre sur une longueur de* 45 *millimètres; elle vient s'ouvrir dans le sac fœtal ampullaire rupturé.* — P, *pavillon dont les franges sont étalées à la surface externe du sac.* — Ov, *ovaire dont la surface extérieure est tapissée de fausses membranes.* — f, *frange tubo-ovarique soulevée par l'expansion intra-ligamentaire du sac.*

Un autre caractère de la grossesse ampullaire, c'est que le sac fœtal est relié à l'utérus par une sorte de pédicule qui n'est autre que la partie interne de la trompe et par le méso-salpinx (fig. 355). Le sac fœtal peut subir une évolution différente en rapport avec l'état du pédicule. D'après Couvelaire on peut observer trois ordres de faits : *a*, le pédicule y reste en attitude normale : le sac se développe sur place; *b*, le pédicule se coude; « l'ampoule gravide tombe dans le Douglas et s'y fixe »; *c*, le pédicule se tord, éventualité exceptionnelle.

Le développement du sac fœtal ampullaire peut se faire du côté de la cavité péritonéale ou du côté du ligament large.

a. Expansion péritonéale. — Elle peut se faire suivant des mécanismes différents :

1° Le *sac fœtal reste tubaire* : l'ampoule se développe progressivement sous le péritoine;

2° Le *sac fœtal* est en même temps *tubaire* et *intra-péritonéal*; sa paroi

est formée par la paroi de la trompe et par des néo-membranes qui le fixent aux organes voisins. Si c'est par l'*ostium abdominale* que se développe le kyste fœtal, on lui donne le nom de *grossesse tubo-abdominale secondaire directe* (fig. 357); si l'œuf progresse par une solution de continuité de la grossesse tubaire, la grossesse est dite *tubo-abdominale secondaire indirecte* (A. Couvelaire).

b. Expansion intra-ligamentaire. — Le sac fœtal ampullaire peut se développer entre les deux feuillets du ligament large. Couvelaire distingue deux degrés dans cette évolution suivant qu'elle est :

1° *partielle*, le sac ne pénétrant que dans la partie la plus externe de l'aileron moyen du ligament large;

2° *complète*, le sac est profondément enfoncé dans le bassin; l'utérus est dévié latéralement; il adhère au sac par son bord latéral et sa face postérieure.

c. Grossesse infundibulaire. — C'est celle qui se développe sur les franges du pavillon, quelquefois sur des pavillons accessoires. C'est une variété exceptionnelle et qu'il est difficile de séparer de la variété abdominale.

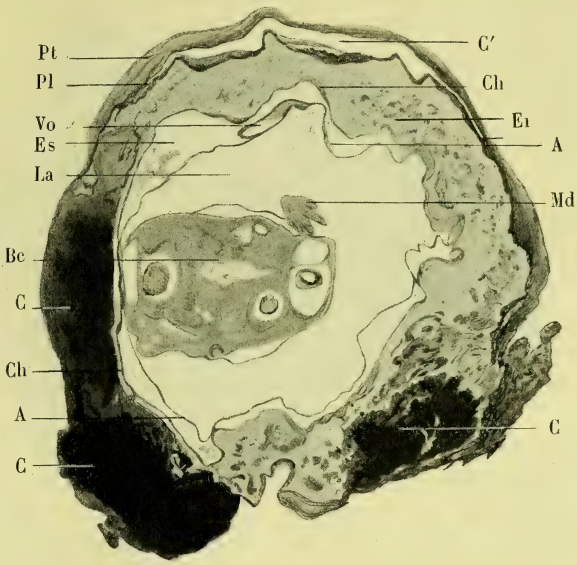


Fig. 356. — Coupe du sac ampullaire faite dans le plan de la flèche indiquée sur la figure 355. (D'après A. Couvelaire.)

Bc, *base du crâne.* — Md, *main droite du fœtus dans la cavité amniotique.* — La, *liquide amniotique.* — A, *amnios décollé du chorion* (Ch), *villeux sur toute la périphérie de l'œuf. Dans le placenta se trouvent les espaces intervilleux* Ei *et des caillots récents* C, C, C. — Vo, *coupe de la vésicule ombilicale située dans l'espace inter-amnio-chorial* Es. — *Le pôle libre de l'œuf Pl fait saillie dans la cavité tubaire* C' *et se moule sur la partie supérieure de la paroi tubaire* Pt.

L'un des accidents fréquents de la grossesse tubaire est la ***rupture*** qui peut survenir à toutes les époques de la grossesse, mais surtout entre la huitième et la douzième semaine, d'après les statistiques de Parry, Hennig, Maygrier. Cette ***rupture*** se fait :

a. Du côté de la séreuse : le sang s'épanche dans la cavité péritonéale, donnant lieu à des symptômes plus ou moins graves suivant l'abondance de l'hémorragie; quelquefois la rupture complète est précédée de petites fissures qui s'accompagnent d'un suintement sanguin modéré;

b. Du côté des ligaments larges, entre les feuillets desquels le sang s'épanche en formant un hématome sous-péritonéal. Cet épanchement ainsi circonscrit se résorbe au bout d'un certain temps. La fréquence de la rupture dans la variété tubaire est telle que certains auteurs ont nié que cette gros-

sesse pût arriver à terme; il est cependant des observations indiscutables dans lesquelles les parois de la trompe se laissèrent suffisamment distendre; c'est surtout dans ces cas que sont marqués les phénomènes du *faux travail*.

II. **Grossesse ovarique.** — Les recherches de Puech [1], de Cohnstein [2], de Werth et, plus récemment, celles de Mouratoff [3], de M. Sänger [4], ont établi d'une manière indiscutable l'existence de cette variété de grossesse ectopique, dont les caractères distinctifs sont les suivants : le kyste fœtal est rattaché à l'utérus par le ligament de l'ovaire; l'ovaire n'existe pour ainsi dire plus; on trouve du tissu ovarien sur la surface du kyste. La trompe ne paraît pas faire partie constituante du sac.

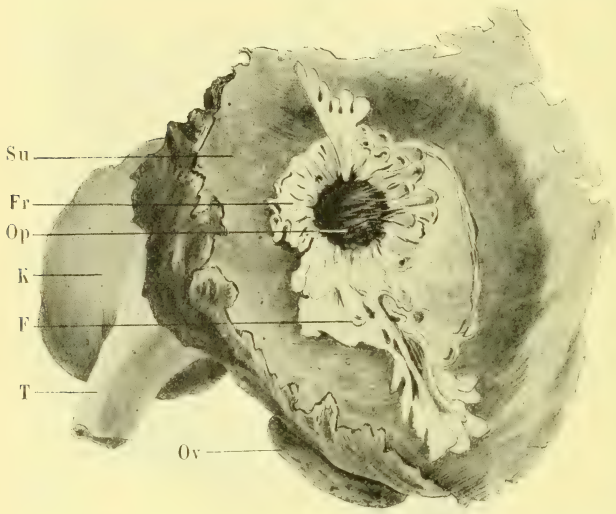


Fig. 337. — Grossesse tubo-abdominale droite. (D'après A. Couvelaire.)

K, *sac fœtal ampullaire.* — T, *portion isthmique de la trompe.* — Op, *orifice du pavillon, largement ouvert faisant communiquer le sac fœtal avec une poche abdominale secondaire* Su *à la surface externe de laquelle est accolé l'ovaire* Ov *et à la surface interne de laquelle on voit les franges du pavillon* Fr *et la frange tubo-ovarique* F.

La grossesse ovarique résulte de la fécondation d'un ovule au niveau d'une vésicule de de Graaf [5]; on en a distingué deux variétés : *grossesse ovarique externe* lorsque, le follicule de de Graaf restant ouvert, l'œuf vient faire saillie dans cette ouverture et se développe dans le péritoine; *grossesse ovarique interne*, lorsque la déchirure du follicule se referme, emprisonnant l'œuf, qui se développe à la manière d'un kyste de l'ovaire, mais plus rapidement. — Ces deux variétés ne peuvent guère être différenciées dans la réalité, parce que dans les deux cas il se produit des adhérences avec les organes voisins.

La grossesse ovarique peut se terminer par rupture; mais, en général, cet accident est moins fréquent et moins précoce que dans la grossesse tubaire.

III. **Grossesse abdominale.** — Elle est *primitive* ou *secondaire*, suivant que l'œuf fécondé se greffe d'emblée dans la cavité abdominale, ou suivant que le fœtus y tombe et s'y développe secondairement après rupture d'une grossesse tubaire ou ovarique.

(1) Puech, De la grossesse de l'ovaire. *Ann. de gynéc.*, 1878, t. X, p. 1.
(2) Cohnstein, *Arch. für Gyn.*, 1877, Bd XII, p. 555.
(3) Mouratoff, Étude sur la grossesse ovarienne. *Ann. de gynéc.*, fév. 1890, t. XXXIII, p. 81.
(4) Sänger, *Centr. f. Gyn.*, 1890, p. 522.
(5) Un cas très démonstratif a été publié par le Dr Catharine van Tussenbrœk. *Ann. de gynéc. et d'obstét.*, décembre 1899.

a. *Grossesse primitive.* — Il n'y a pas de caduque; les viscères qui sont en contact avec l'œuf présentent une vascularisation très grande; les villosités choriales s'abouchent avec les vaisseaux, se dilatent et forment des sinus. L'œuf se développe quelquefois sans amener d'inflammation de voisinage; le plus habituellement des phénomènes inflammatoires surviennent; des fausses membranes se forment qui enveloppent la tumeur fœtale, dont les parois peuvent présenter une certaine épaisseur, ce qui explique la rareté de la rupture du kyste abdominal.

b. *Grossesse secondaire.* — D'ordinaire, après la rupture du kyste qui donne naissance à la grossesse abdominale secondaire, le fœtus succombe; dans des cas extrêmement rares cependant, le placenta restant adhérent, le fœtus continue à se développer, ainsi qu'en témoignent les observations exceptionnelles de Walter et de Bandl. Dans un cas observé par Lawson Tait le fœtus à terme se trouvait dans la cavité abdominale, enveloppé dans l'amnios. Le placenta était inséré sur les parois de la trompe.

Anatomie pathologique. — Après avoir étudié les caractères propres à chacune de ces variétés, voyons quelles sont les modifications que subit l'organisme maternel et les caractères principaux de l'œuf dans la grossesse extra-utérine.

a. ***Organisme maternel.*** — Les modifications générales de l'organisme varient beaucoup suivant les cas : tantôt elles sont aussi accusées que dans une grossesse normale, tantôt elles sont à peine ébauchées.

Les MODIFICATIONS LOCALES sont plus importantes; quel que soit le point d'implantation de l'ovule fécondé, il s'y produit une grande vascularisation : les capillaires se transforment en sinus. L'utérus s'hypertrophie pendant les deux ou trois premiers mois de la grossesse et conserve ensuite le volume d'un utérus gravide de 2 mois et demi à 3 mois; Pinard a trouvé 12 à 14 centimètres comme longueur de la cavité utérine. Le col de l'utérus se ramollit, mais d'une manière beaucoup moins accusée que dans la grossesse normale; cependant lorsque la grossesse extra-utérine évolue jusqu'à une époque rapprochée du terme, le ramollissement du col peut être presque aussi marqué que dans une grossesse normale (Pinard). La muqueuse utérine s'hypertrophie et peut être expulsée sous forme de ***caduque.*** — Toutes ces modifications sont d'autant plus marquées que le point d'implantation de l'œuf est plus rapproché de l'utérus.

A.-H. Pilliet[1] a pratiqué l'examen histologique d'un certain nombre d'utérus de femmes ayant présenté une grossesse tubaire et ses recherches viennent confirmer celles d'Ercolani (1874), Léopold (1876), Schrœder (1886). La caduque utérine existe dans les premiers temps de cette variété de grossesse; elle est ouverte au niveau du col et peut être privée de relations avec la caduque tubaire qui en est le point de départ. Cette caduque tombe de six semaines à trois mois après la conception; aussi faut-il étudier :

[1] A.-H. PILLIET, Études histologiques des modifications de l'utérus dans la grossesse tubaire. *Ann. de gynéc.*, octobre 1895.

1° ***L'état de la caduque en place.*** — Elle est plus volumineuse et plus boursouflée que la caduque de la grossesse utérine normale; ce qui tient au développement considérable de la couche perforée et de la couche compacte; la partie la plus superficielle de cette dernière est remplie de bouquets vasculaires et transformée en une véritable nappe de sang. Aussi la caduque en place peut-elle donner lieu, avant de se décoller, à des hémorragies dans lesquelles le sang sera plus ou moins dilué, à de véritables exsudations. La caduque peut se détacher d'un bloc ou se vider peu à peu de ses éléments emportés par le flux séro-sanguin. Tant que la caduque est en place le muscle sous-jacent est hypertrophié, son évolution se fait lentement, mais il ne paraît que peu ou pas enflammé.

2° ***L'état de l'utérus après la chute de la caduque.*** — Lorsque la caduque est tombée en totalité ou en partie, la muqueuse utérine doit se refaire; sur l'utérus ainsi dénudé et souvent déjà malade, on trouve tous les signes d'une métrite parenchymateuse intense (lésions vasculaires, dissociation des faisceaux musculaires par des faisceaux de cellules embryonnaires). La grossesse ectopique peut donc se compliquer à ce moment de métrite interstitielle, retardant l'involution et amenant son cortège de symptômes. Enfin les débris profonds de la couche perforée sont l'origine de nouvelles glandes utérines, qui prolifèrent d'abord au sein d'un tissu jeune très abondant. L'épithélium réapparaît, d'abord plat, puis cubique.

b. ***Œuf.*** — L'œuf a toujours ses deux *enveloppes* d'origine fœtale (chorion et amnios).

Les modifications que subit la trompe (siège le plus habituel de la grossesse ectopique) ne peuvent être comprises qu'en distinguant les points au niveau desquels se greffe l'œuf dans la trompe. A. Couvelaire les décrit séparément suivant qu'on examine la trompe.

A. *Dans une zone qui n'est pas occupée par l'œuf.* — Dans les premières semaines la cavité tubaire reste perméable; l'épithélium n'est pas desquamé, le revêtement épithélial est cilié et ces cils sont doués de mouvements (Veit, Zedel). La paroi tubaire est un peu plus épaisse par suite de l'hypertrophie vasculaire des différentes couches. Entre le deuxième et le troisième mois, cette hypertrophie s'accuse : il existe une hypertrophie générale de la couverture musculo-conjonctivo-vasculaire sous-péritonéale.

B. *Dans la zone voisine de l'œuf.* — La muqueuse est hypertrophiée; les franges épaissies et accolées circonscrivent des culs-de-sac pseudo-glandulaires. L'intensité de ces modifications est en rapport avec la proximité du sac fœtal.

C. *Au niveau du sac tubaire.* — Le chorion de l'œuf tubaire *jeune* est villeux dans toute son étendue (fig. 356), il n'est inséré que sur une partie de la paroi tubaire. Sur des œufs tubaires âgés de deux mois et demi à trois mois, le chorion n'est plus que partiellement villeux; le placenta, devenu discoïde, est localisé à une partie de la circonférence de l'œuf; la partie lisse, non villeuse, du chorion, constitue le pôle libre de l'œuf.

Le premier pôle est adhérent à la paroi (zone d'insertion pariétale de l'œuf), le pôle opposé fait librement saillie dans la cavité tubaire; sur les

trompes gravides de trois mois, Couvelaire a constaté que le pôle libre de l'œuf n'avait contracté aucune adhérence avec la paroi tubaire qui lui faisait face, de telle sorte que la cavité tubaire reste perméable, dans toute son étendue.

Il importe de préciser ce que l'on observe au niveau de la zone d'insertion pariétale, c'est-à-dire à l'endroit où l'œuf se greffe sur la paroi tubaire : comme la plupart des histologistes qui ont étudié ce point, A. Couvelaire n'a pas constaté à ce niveau ni épithélium tubaire, ni figure histologique pouvant être comparée à la couche spongieuse de la caduque utérine. Il existe entre la surface de greffe de l'œuf et la paroi musculo-conjonctivo-vasculaire du sac tubaire une couche que Couvelaire appelle *couche externe* de l'œuf et qui est constituée par des éléments d'origine fœtale qui se substituent aux éléments maternels. Il n'y a pas de limite nette entre cette capsule externe et la paroi du sac; cette paroi est moins épaisse au niveau de l'insertion pariétale de l'œuf qu'au niveau du pôle libre.

Existe-t-il au niveau du pôle libre de l'œuf une membrane analogue à la caduque réfléchie dans la grossesse utérine? Cette membrane existe; elle est constituée « par une couche capsulaire, continue, essentiellement formée par un *stroma alvéolaire de fibrine dense* dans les mailles duquel gisent des groupes de cellules polygonales claires à gros noyau; cette structure est analogue à celle de la capsule externe de l'œuf. De telle sorte que cette membrane est d'origine fœtale et ce n'est que topographiquement qu'elle semble faire fonction de réfléchie ».

Quant à la paroi du kyste fœtal, « elle n'est pas la même dans tous les cas et varie avec le lieu où se développe l'œuf. Tantôt la paroi de la trompe dans la variété tubaire, tantôt les éléments du ligament large, tantôt une portion de l'ovaire constituent avec le péritoine et des néo-membranes l'enveloppe que fournit à l'œuf l'organisme maternel. L'épaisseur des parois du kyste est plus ou moins considérable et sa structure n'est pas toujours la même, car l'œuf se coiffe, pour ainsi dire, des éléments qui l'avoisinent. » (Pinard.)

Le *placenta* présente les plus grandes variétés de forme et d'épaisseur : tantôt il est très épais et n'occupe qu'une petite surface, tantôt il est mince, mais très étalé. D'après A.-S. Gubb [1], ces variétés tiendraient à ce que dans certaines conditions le placenta de la grossesse ectopique peut conserver sa vitalité et par suite continue à croître après la mort et même après la disparition du fœtus.

Le *liquide amniotique* est plus ou moins abondant, suivant que le fœtus est ou non vivant : dans ce dernier cas il peut être résorbé complètement ou présenter une consistance épaisse et même une odeur fétide.

Le *fœtus* succombe presque toujours au cours de la grossesse : il est exceptionnel qu'il présente un développement égal à celui d'un fœtus à terme [2].

[1] A.-S. Gubb, Le placenta dans la grossesse extra-utérine. *Thèse de Paris*, 1893.

[2] Peyrot a rapporté une observation de grossesse extra-utérine, ***gémellaire***, probablement tubaire : l'un des fœtus avait 14 centimètres de longueur totale, l'autre qui était contenu dans une cavité amniotique distincte mesurait 21 millimètres de longueur seulement. Le Dentu a également

Dans quelques cas, le fœtus reste vivant jusqu'à une époque rapprochée du terme de la grossesse (voy. chap. *Pronostic*, p. 829).

Quant aux *rapports du kyste fœtal avec les parties voisines*, Pinard en a montré l'extrême variété, d'après ses observations personnelles (voy. p. 821); tantôt l'utérus est repoussé en avant, tantôt il est situé en arrière ou sur les côtés; il peut même ne subir aucun déplacement.

Le kyste fœtal est le plus souvent immobilisé par des adhérences dans la cavité abdominale; mais il peut être mobile et présenter des contractions aussi fréquentes et aussi énergiques que l'utérus.

Pinard fait en outre remarquer que le kyste fœtal : 1° peut être entouré par des anses intestinales passant en avant de lui et tellement adhérentes qu'on ne peut le décoller; 2° qu'il présente toujours deux loges, l'une fœtale, l'autre placentaire, pouvant se rompre séparément. « Quelquefois la loge fœtale peut être bilobée, présenter des étranglements et rendre l'extraction du fœtus difficile ou impossible.... Le kyste fœtal dans certains cas, par ses rapports avec le bassin, la vessie et l'utérus, est plus facilement accessible par la voie vaginale que par la voie abdominale. Ce sont ces dispositions qui doivent imposer soit l'élytrotomie, soit la laparotomie. »

Rétention du fœtus mort. — Il est tout à fait exceptionnel que le fœtus se développe jusqu'à terme d'une façon normale; s'il échappe aux multiples dangers qui le menacent au cours de son évolution, il succombe généralement près du terme.

Souvent le fœtus meurt pendant les premiers mois de la grossesse : il peut alors se dissoudre et être résorbé entièrement. Le liquide amniotique se résorbe, et la tumeur fœtale diminue ou disparaît complètement. A une période un peu plus avancée, le fœtus ne peut plus se dissoudre et subit des modifications différentes : tantôt il se putréfie, sans qu'il y ait cependant rupture du kyste fœtal, mais probablement par suite du voisinage avec l'intestin, dont il n'est séparé que par une paroi assez mince. Le liquide amniotique se transforme en un liquide épais, purulent et fétide.

Dans des cas plus rares, le fœtus se transforme [1] en ***lithopédion*** : ses parties molles subissent la dégénérescence graisseuse et forment avec le liquide amniotique une bouillie consistante qui se résorbe peu à peu; il ne reste du fœtus que les os et des sels de chaux enveloppés dans une paroi épaisse qui a subi la dégénérescence calcaire, et formant une masse dure comme une pierre.

Dans d'autres cas, le fœtus est enveloppé dans la même paroi calcaire formée par des membranes, mais il a conservé son aspect extérieur, il s'est pour ainsi dire momifié.

communiqué à l'Académie de médecine (28 février 1896) le cas d'une femme qui portait dans sa trompe gauche un sac unique contenant deux embryons de sept à huit semaines.

[1] Folet (*Bull. de l'Acad. de méd.*, mars 1895) a opéré une femme chez laquelle a existé pendant quinze ans une grossesse tubaire contenant deux fœtus, l'un n'ayant que le développement d'un fœtus de deux à trois mois, l'autre étant parvenu à terme. Pendant l'année qui précéda l'intervention, la femme souffrit de petites poussées péritonitiques. D'après Folet, les deux fœtus n'étaient pas transformés en lithopédions : ils avaient des tissus souples, non calcifiés et présentaient la consistance du lard cuit.

Ce sont là des faits de rétention du fœtus sans accidents ou du moins sans accidents immédiats; il n'en va pas toujours ainsi et la rétention du fœtus mort dans la grossesse extra-utérine peut s'accompagner d'*accidents*, alors même qu'il n'y a ni rupture ni ouverture du kyste dans un organe voisin. Ces accidents sont presque toujours dus à la putréfaction du fœtus, qui se produit en raison de la minceur et de la nature de la paroi du kyste; celui-ci suppure et bientôt surviennent des symptômes de péritonite et de septicémie. La péritonite peut être généralisée et rapidement mortelle, ou bien subaiguë, et déterminer des adhérences avec les organes voisins. Les femmes meurent au bout d'un certain temps, par suite des progrès de la septicémie ou avec des symptômes de cachexie hectique.

Quelquefois il se produit une accumulation de liquide dans la cavité kystique; Pinard a vu dans un cas, deux mois après la mort du fœtus, le kyste augmenter de volume au moment des règles.

Lorsque le kyste fœtal est suppuré, il s'enflamme, contracte des adhérences avec les organes voisins et ne tarde pas à s'ouvrir soit au dehors à travers la paroi abdominale ou par l'intermédiaire d'un organe voisin, soit dans le péritoine, de telle sorte que son contenu peut être ainsi expulsé peu à peu au dehors.

Ouverture du kyste. — L'ouverture du kyste peut se faire :

a. *Au niveau de la paroi abdominale antérieure.* — L'ouverture a lieu habituellement au niveau de l'ombilic et de la région péri-ombilicale; mais on peut l'observer en n'importe quel point de la paroi abdominale. On est généralement obligé d'agrandir l'ouverture pour permettre l'élimination, par cette voie, des os, des parties molles du fœtus, du placenta, etc.; cette élimination est lente à se faire. D'après Maygrier, bien que cette terminaison de la grossesse extra-utérine ne soit pas exempte de dangers, elle offre cependant de grandes chances de salut pour les femmes.

b. *Dans l'intestin.* — L'ouverture se fait de préférence au niveau du gros intestin et en particulier du rectum; quelquefois la communication avec l'intestin siège en deux endroits différents (Littré).

« Le plus souvent, dit Pinard, l'ouverture du kyste dans l'intestin s'annonce par des symptômes particuliers. Il y a des douleurs abdominales, des besoins fréquents d'aller à la garde-robe. L'expulsion des matières est plus ou moins pénible et le ténesme se montre fréquemment. Les matières expulsées sont constituées par un liquide séro-sanguinolent d'une odeur repoussante, puis par des débris putréfiés plus ou moins volumineux et des fragments de squelette; parfois une véritable hémorragie se produit (Cohen). Cette élimination a une durée variable, mais généralement elle est lente et peut se montrer d'une façon intermittente pendant des mois et des années. Pendant la durée de cette expulsion, il peut arriver que l'état général de la femme reste bon. Mais souvent des SYMPTÔMES DE SEPTICÉMIE se déclarent; à l'amaigrissement succèdent des sueurs profuses et de la fièvre, et, après une période cachectique qui dure plus ou moins longtemps, la femme succombe. Ces faits s'observent surtout dans les cas où la communication avec l'intestin

a lieu en un point trop élevé pour être accessible à l'intervention chirurgicale par la voie rectale. »

Cette élimination par l'intestin est assez fréquente; elle s'observe dans plus du quart des cas de rétention du fœtus [1].

c. *Dans le vagin.* — Elle est moins fréquente que l'ouverture dans l'intestin : elle s'accompagne d'un écoulement de liquide purulent plus ou moins fétide contenant des débris membraneux et des fragments du squelette du fœtus. Cette terminaison a été notée 12 fois sur 248 cas (Parry); la mortalité est en moyenne de 30 pour 100.

d. *Dans l'utérus.* — C'est une terminaison tout à fait exceptionnelle : il faut que les parois du kyste et celles de l'utérus se sphacèlent ou soient détruites.

e. *Dans la vessie.* — Cette terminaison s'observe environ 1 fois sur 20; l'élimination est longue à se faire et s'accompagne généralement de phénomènes de cystite purulente. Le pronostic en est assez grave.

f. *Par des voies multiples.* — On trouve ici les plus grandes variétés anatomo-pathologiques : le kyste peut ainsi s'ouvrir à la fois dans le vagin et dans l'intestin, dans le rectum et le vagin, dans le rectum et la vessie, etc. Le pronostic est essentiellement variable suivant chaque cas. Un fait tout à fait exceptionnel est la communication du vagin avec l'intestin se faisant par l'intermédiaire du kyste : ce que L.-H. Petit appelle une fistule intestino-kysto-vaginale.

Symptômes. — La grossesse extra-utérine a une symptomatologie très variée, fertile en incidents : tantôt (le fait est rare) elle évolue absolument comme une grossesse utérine normale ; ce n'est que vers la fin de la grossesse que la femme consulte un médecin, ou parce qu'elle ne sent plus remuer le fœtus, ou parce qu'elle a des douleurs analogues à celles de l'accouchement (phénomènes du faux travail), ou bien parce que le terme de la grossesse est dépassé et que la femme est surprise de ne ressentir aucun phénomène douloureux symptomatique de la délivrance. Dans certains cas exceptionnels, « la grossesse ectopique peut évoluer silencieusement jusqu'à terme sans déterminer le moindre accident ni le moindre trouble fonctionnel » (Pinard).

Tantôt, au contraire, au début d'une grossesse très pénible, douloureuse, la femme est prise tout d'un coup d'une *douleur très vive* dans l'abdomen avec phénomènes généraux graves auxquels elle succombe en quelques heures : le *kyste fœtal s'est rompu.* Entre ces deux degrés extrêmes se placent toutes les variétés possibles dans lesquelles on retrouve diversement groupés les symptômes suivants.

D'après Pinard, les premiers accidents et les troubles fonctionnels débutent dès la fin du premier mois : ils sont « constitués par des phénomènes péritonitiques et des troubles fonctionnels du côté de l'intestin et de la vessie ». Les phénomènes péritonitiques peuvent être constatés pendant tout

[1] La mortalité diffère beaucoup suivant les statistiques : quelques-unes donnent jusqu'à 61 et 62 pour 100 de mortalité, tandis que celle de Maygrier donne le chiffre très faible de 5,50 pour 100.

le cours de la grossesse, tandis que les troubles fonctionnels ne se montrent guère que dans les trois ou quatre premiers mois.

Tous les signes fonctionnels de la grossesse normale peuvent exister (suppression des règles, augmentation de volume du ventre et des seins, troubles digestifs, etc.). En outre, deux symptômes apparaissent :

1° Ce sont *des douleurs* plus ou moins vives dans le bas-ventre, avec irradiations dans les lombes; ces douleurs reviennent de préférence au moment des époques menstruelles et obligent la femme à garder le lit pendant plusieurs jours. Parfois ces douleurs sont continues et condamnent la femme à une immobilité à peu près complète; à certains moments il se fait comme une poussée péritonitique : le ventre se ballonne, est plus douloureux; la moindre pression sur la paroi abdominale amène des douleurs vives; puis, après cet accès douloureux accompagné ou non de symptômes fébriles, le calme revient; la femme peut marcher, vaquer à ses occupations jusqu'à ce qu'éclatent de nouveau des symptômes douloureux.

Il existe, en outre, des PHÉNOMÈNES DE COMPRESSION dus à la tumeur fœtale, troubles de la miction, dysurie, constipation, etc. Quelquefois, par suite de l'irritation produite sur l'intestin, on observe de la diarrhée ou des alternatives de diarrhée et de constipation.

2° Les règles sont constamment supprimées; si, dans le tiers des cas (Pinard), la femme ne perd pas de sang, il n'est point rare cependant qu'un *écoulement sanguin se produise*; tantôt il a lieu à l'époque des règles; il est rouge et s'accompagne de douleurs assez vives : l'ovulation ne reste pas silencieuse. Souvent à ce moment se produit l'*expulsion de la caduque*; comme cette expulsion, qui se fait habituellement dès les premiers mois de la grossesse, coïncide parfois avec des douleurs assez vives, on croit que la femme a fait une fausse couche, alors que la grossesse extra-utérine continue à évoluer. Dans la plupart des cas observés par Pinard, l'expulsion de la caduque a manqué. Lorsqu'elle a lieu, elle se produit tantôt dans les premiers mois, tantôt à la fin de la grossesse. L'œuf peut continuer à se développer après l'expulsion de la caduque [1].

Quelques femmes perdent du sang couleur marc de café; d'autres fois l'écoulement est séro-purulent. L'écoulement sanguin a pu être assez abondant pour nécessiter le tamponnement.

D'après A.-H. Pilliet [2], les hémorragies qui proviennent de la rupture des vaisseaux de la caduque doivent être distinguées de celles qui, vers la même époque et sous les mêmes influences (poussées de règles, fatigues sexuelles), prennent naissance au niveau du placenta tubaire décollé. Ces dernières, qui contiennent des villosités placentaires, sont formées par de véritables caillots noirs et épais. La distinction entre ces deux variétés d'hémorragie est d'autant plus délicate qu'elles sont souvent simultanées.

Les *signes physiques* de la grossesse extra-utérine varient suivant l'époque à laquelle la femme est examinée : dès que le kyste fœtal est suffisam-

(1) PINARD, *Semaine médicale*, 10 janvier 1894.
(2) A.-H. PILLIET, *Annales de gynécologie*, octobre 1895.

ment développé pour être perceptible par le palper, on sent une tumeur située à droite ou à gauche de la ligne médiane, irrégulière, peu mobile, et à côté de laquelle se trouve une autre tumeur plus régulière, et présentant des contractions, c'est l'utérus hypertrophié.

Le toucher rectal est quelquefois utile pour apprécier l'utérus refoulé en arrière par la tumeur.

Il est bon de s'assurer que l'utérus, bien qu'augmenté de volume, ne contient pas de produit de conception. Le cathétérisme utérin, pratiqué avec toutes les précautions d'usage, permet d'apprécier la capacité ou mieux la hauteur de l'utérus. Ce procédé ne donne pas une sécurité complète au point de vue de la vacuité utérine; Tarnier lui préfère le cathétérisme digital, le *toucher intra-utérin*; ce procédé peut être utile, dans les cas où il y a des difficultés considérables à poser le diagnostic d'une manière précise : il n'est pas toujours praticable (Pinard). On peut se contenter du cathétérisme instrumental qu'il faut pratiquer avec douceur et méthode.

Ces différentes explorations, à moins de contre-indication formelle, doivent être pratiquées, la femme étant soumise à l'anesthésie chloroformique; c'est là une précaution qui rend l'examen beaucoup plus facile, qui diminue les dangers d'une rupture du kyste et qui, dans la presque totalité des cas, permet d'affirmer le diagnostic.

Lorsque le produit de conception est plus développé, il peut être perçu très facilement, soit que les membres du fœtus soient accessibles, soit qu'on perçoive le ballottement. Tantôt le fœtus est pour ainsi dire à fleur de peau; d'autres fois, si la paroi kystique est épaisse, le fœtus est peu accessible. Lorsque le fœtus a succombé, alors qu'il avait un certain développement, la crépitation osseuse fournie par les os de la tête est un signe qui met sur la voie du diagnostic.

L'*auscultation* donne des résultats différents suivant l'époque de la grossesse à laquelle elle est pratiquée : tantôt on n'entend qu'un bruit de souffle, tantôt on perçoit les battements du cœur fœtal; plus tard, lorsque le fœtus a succombé, l'auscultation sert jusqu'à un certain point à reconnaître si la circulation persiste dans le placenta.

Le *toucher* permet de constater un léger degré de ramollissement du col, dans certains cas l'existence de la tumeur fœtale. Le ramollissement du col, qui est constant « pendant toute la durée de la grossesse, n'est jamais aussi accusé, aussi complet que dans la grossesse utérine, de sorte que la consistance du col tranchera toujours sur celle des parties ambiantes. Le ramollissement disparaît environ un mois après la mort du fœtus » (Pinard). C'est surtout à l'aide du toucher et du palper combinés qu'on apprécie nettement les deux tumeurs constituées par l'utérus et par le kyste fœtal, ainsi que les RAPPORTS RÉCIPROQUES DE CES DEUX TUMEURS. Tantôt (c'est le cas le plus fréquent) l'*utérus est placé en avant* de la tumeur fœtale; le col de l'utérus peut être reporté si haut derrière la symphyse pubienne que le toucher avec un ou deux doigts n'est pas suffisant; il faut introduire toute la main dans le vagin pour pouvoir atteindre le col avec un doigt et pour pouvoir en apprécier les caractères. Tantôt l'*utérus est re-*

foulé en arrière; il peut être *déjeté à droite ou à gauche* suivant le côté qu'occupe la tumeur voisine. Enfin le kyste et l'utérus peuvent faire corps ensemble.

« Le kyste fœtal, dit Pinard [1], plonge plus ou moins dans l'excavation sous forme de tumeur tantôt régulière comme le segment inférieur de l'utérus, tantôt irrégulière et de consistance inégale. L'engagement, la forme, la consistance de cette tumeur qui remplit plus ou moins l'excavation sont en rapport avec la variété de grossesse ectopique ainsi qu'avec l'attitude du fœtus et le lieu d'insertion du placenta. Vous n'oublierez donc pas que si dans certains cas le doigt rencontre, profondément engagée, une tumeur lisse, régulière, recouverte d'une paroi mince permettant de sentir au travers les caractères de la région fœtale (sutures ou petites parties), quelquefois aussi la tumeur est moins engagée, présente des parois irrégulières, d'inégale consistance et dont l'épaisseur est telle que le doigt, même en déprimant fortement, ne peut arriver à percevoir nettement aucune partie fœtale. Presque toujours, dans ce cas, le placenta, en totalité ou en partie, se trouve dans le petit bassin; constatation importante au point de vue du choix de l'intervention. »

Marche et terminaisons. — La marche de la grossesse extra-utérine est très variable suivant que la paroi kystique extensible se développe en même temps que le fœtus, ou suivant que le kyste se rompt, suivant que le fœtus meurt ou qu'il continue à se développer jusqu'à terme.

Avortement tubaire. — D'après certains observateurs, l'œuf greffé dans la trompe pourrait être expulsé d'abord dans l'utérus, puis hors des organes génitaux en passant par le vagin : ce serait une terminaison heureuse de la grossesse ectopique, terminaison qu'on désigne sous le nom d'*avortement tubaire*. Skustch (d'Iéna) aurait observé un fait de cette nature chez une femme, chez laquelle à l'aide du palper combiné avec le toucher il avait constaté que la corne utérine droite était manifestement augmentée de volume. Cette femme expulsa d'abord, après d'assez fortes douleurs et après une légère perte de sang, une membrane qui représentait exactement le moulage de la cavité utérine; deux jours après, elle expulsa un œuf complet d'un diamètre d'environ 4 centimètres. L'utérus n'était ni bicorne, ni bifide. Skustch en conclut que la membrane expulsée était la caduque, et que l'œuf était contenu dans la trompe droite. Il considère cet avortement tubaire comme relativement fréquent.

Rupture du kyste fœtal. — La *rupture du kyste fœtal* est une complication sérieuse de la grossesse extra-utérine : elle se manifeste par des symptômes généralement alarmants. La femme éprouve tout d'un coup une douleur vive dans l'abdomen, cette douleur s'accompagne d'irradiations multiples. La face devient pâle; le pouls est petit, fréquent, puis filiforme, les extrémités se refroidissent. La femme perd connaissance ou bien elle a des tendances syncopales; elle présente en un mot tous les signes généraux d'une hémorragie interne. Bientôt surviennent le hoquet, les nausées, les

[1] *Semaine médicale*, 10 janvier 1894.

vomissements. Quelquefois la mort arrive rapidement ; d'autres fois les accidents persistent et s'aggravent dans les jours qui suivent. L'exploration de l'abdomen est particulièrement douloureuse : la moindre pression réveille des douleurs ; on peut parfois se rendre compte qu'il n'y a plus de tumeur, et que du liquide est épanché dans le péritoine. Parfois la femme ne succombe qu'au bout d'un certain temps, par suite de l'anémie due aux hémorragies successives ou par suite des poussées de péritonite. Du reste, cette complication a une issue très variable suivant l'époque de la grossesse à laquelle elle se produit.

Lorsqu'elle a lieu dans les premières semaines de la grossesse, l'hémorragie est plus ou moins abondante : il se forme une hématocèle plus ou moins volumineuse, dans laquelle la plupart du temps on ne retrouve pas

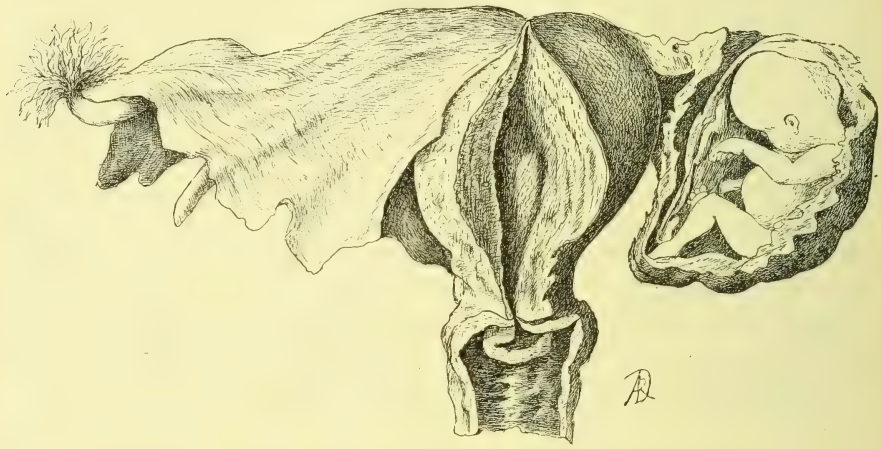


Fig. 358. — Grossesse tubaire avec poche fœtale rompue. (D'après Ramsbotham.)

de traces du fœtus (L. Tait) ; d'autres fois le fœtus est projeté dans la cavité abdominale, le placenta reste en place et la grossesse continue à évoluer. Parfois le sang ne se coagule pas d'emblée et ne forme pas de tumeur appréciable au palper. On peut ainsi observer des femmes qui, à la suite de la rupture d'une trompe gravide, ont une certaine quantité de sang liquide dans le ventre sans que cette complication se traduise autrement que par des douleurs et des symptômes généraux.

Pendant la seconde période de la grossesse extra-utérine, la *rupture du kyste* donne lieu à une hémorragie qui peut être foudroyante. Lorsque l'hémorragie n'est pas très abondante, une péritonite subaiguë éclate, mais elle n'est pas fatalement mortelle lorsque le fœtus est vivant. Lorsqu'au contraire la rupture survient dans un kyste contenant un fœtus mort et putréfié, la péritonite est presque toujours fatale. Dans la troisième période, lorsque la femme a ressenti les phénomènes du faux travail, la rupture est plus rare, l'hémorragie généralement moins abondante et la péritonite moins accusée. A une époque avancée de la grossesse, le kyste fœtal peut se rompre sans production d'hémorragie ni de péritonite ; il existe une tolé-

rance des intestins mis en contact avec un fœtus à nu dans la cavité abdominale (Pinard).

Les CAUSES de la rupture du sac tubaire sont encore obscures : dans nombre de cas la rupture se produit sans cause immédiate appréciable ou simplement à un moment correspondant à une époque menstruelle; dans quelques observations c'est au cours ou à la suite du coït qu'éclate l'accident. Couvelaire a cherché à préciser l'influence de l'apoplexie ovulaire sur la rupture du sac : cette apoplexie « tend à faire éclater la capsule de l'œuf soit du côté du pôle libre, soit du côté de la zone pariétale de l'œuf ». C'est surtout au niveau de la zone d'insertion pariétale que se produit le plus fréquemment la rupture du sac tubaire, c'est à ce niveau, en effet, que la paroi du sac est la plus irrégulière comme épaisseur et présente des amincissements très marqués ; ces points d'amincissement sont pour ainsi dire anatomiquement préparés à la rupture.

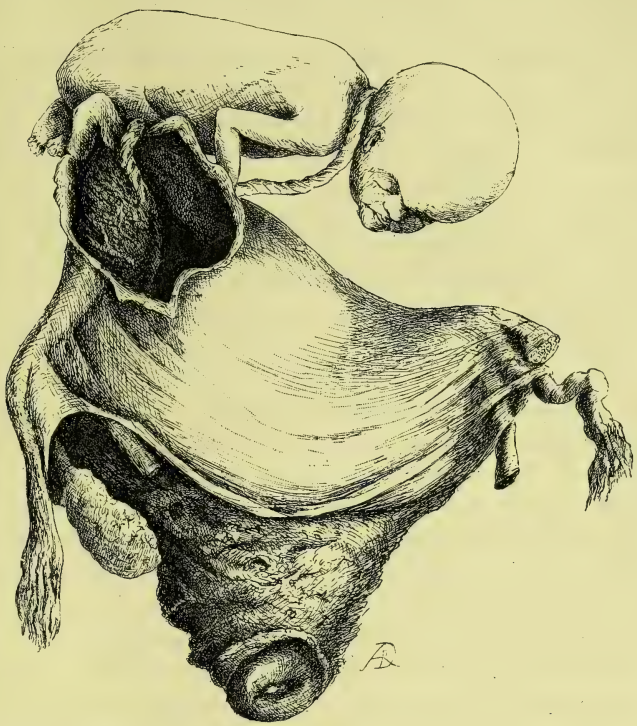


Fig. 359. — Grossesse extra-utérine tubaire. — Rupture au quatrième mois. (D'après nature.)

FAUX TRAVAIL. — Lorsque la grossesse extra-utérine arrive près du terme, on voit survenir une série de phénomènes rappelant ceux de l'accouchement normal et à l'ensemble desquels on donne le nom de *faux travail*.

Ce *faux travail* est caractérisé surtout par des douleurs abdominales intermittentes, s'accompagnant d'un suintement sanguinolent, quelquefois d'une véritable hémorragie. Le col s'entr'ouvre légèrement, mais il ne se produit aucun phénomène d'effacement ni de dilatation.

Si l'on vient à appliquer la main sur la tumeur fœtale au moment de la douleur, on ne perçoit pas de contraction : le plus habituellement les phénomènes douloureux du faux travail sont dus à des contractions de l'utérus.

Au bout de quelques heures le fœtus succombe : ses mouvements, après avoir été rapides, convulsifs, disparaissent, la femme éprouve quelquefois à

ce moment des douleurs assez vives. Généralement ces phénomènes de faux travail ne se reproduisent pas : dans certains cas, lorsque la rétention du fœtus mort se prolonge, ils peuvent se renouveler pendant plusieurs mois. Dans des faits exceptionnels, le fœtus a été expulsé à ce moment par le vagin, le rectum et même par l'utérus.

Diagnostic. — Il présente des difficultés variables suivant l'époque de la grossesse à laquelle on examine la femme, suivant que le fœtus est vivant ou mort.

a. ***Pendant la première moitié de la grossesse***, il est difficile d'affirmer d'une manière indiscutable qu'une femme est enceinte, puisqu'il n'existe aucun signe de certitude de grossesse. Le diagnostic présente pour la grossesse ectopique des difficultés d'autant plus grandes que la grossesse est anormale et qu'elle est incidentée par des douleurs, des hémorragies, etc. ; cependant, s'il n'est point permis au clinicien d'*affirmer* l'existence de la grossesse extra-utérine, il lui est possible de croire à son existence au point que ce diagnostic de probabilité suffira pour autoriser — et même pour imposer — une intervention chirurgicale.

C'est en se basant sur les commémoratifs, sur les troubles divers qui ont forcé la malade à consulter, sur la présence de cette tumeur juxta-utérine qui se développe notablement en même temps que l'utérus augmente un peu de volume, sur l'expulsion de la caduque, etc., qu'on arrive, après des examens répétés, à affirmer d'une manière presque certaine qu'il y a grossesse ectopique; cette affirmation ne doit jamais être formelle, même lorsque le toucher intra-utérin a fait constater la vacuité de l'utérus.

Pendant cette première période, *toute tumeur de voisinage de l'utérus* peut être prise pour une grossesse extra-utérine; on peut confondre celle-ci avec un kyste ou une tumeur fibro-kystique de l'ovaire, avec un phlegmon péri-utérin ou un abcès de la cavité de Retzius, avec une tumeur salpingienne, etc. Le diagnostic se fait surtout parce que, dans ces différentes affections, le plus habituellement les règles persistent et de plus il n'y a pas de phénomènes d'intoxication dus à la grossesse ni de phénomènes de ramollissement et d'hypertrophie du côté de l'utérus.

A cette période, la grossesse extra-utérine peut être surtout confondue avec les affections suivantes :

1° Avec les tumeurs *salpingiennes* et en particulier avec l'*hémato-salpinx*. L'absence de phénomènes infectieux antérieurs, l'absence de fièvre seront en faveur de la grossesse extra-utérine ; mais il faut bien dire que le diagnostic est parfois difficile [1], voire même impossible, puisque dans

[1] Pichevin a rapporté au Congrès de Bruxelles (1894) une observation dans laquelle, chez une femme ayant une suspension de règles, on fit le diagnostic de grossesse tubaire : il s'agissait, en réalité, d'un kyste tubo-ovarique enveloppé dans sa moitié inférieure par un kyste péri-ovarique. Gottschalk a de même opéré une femme chez laquelle il croyait à une grossesse extra-utérine : la tumeur qu'il avait prise pour un kyste fœtal était un kyste folliculaire sanguin de l'ovaire, qui était en train de se transformer en kyste du corps jaune. Gottschalk pense qu'on peut éviter l'erreur en recherchant avec soin un symptôme qui existe dans la grossesse extra-utérine, tant que l'œuf continue à vivre et à se développer, les pulsations du cul-de-sac vaginal qui seraient toujours plus marquées du côté où siège l'œuf ectopié.

nombre de cas l'hémato-salpinx, par exemple, n'est autre chose qu'une grossesse extra-utérine.

G. Bantock [1] a cherché à distinguer d'une manière positive l'hémato-salpinx simple primitif de la grossesse tubaire : dans le premier cas, la suppression des règles est momentanée et la menstruation redevient normale; il existe des crises paroxystiques de douleurs s'accompagnant d'une hémorragie vaginale de quantité variable. Dans la grossesse tubaire il y aurait suppression complète de la menstruation pendant plus de deux mois; un écoulement vaginal, peu abondant, non douloureux, se fait pendant trois ou quatre jours; puis, brusquement, survient une crise douloureuse très forte, suivie de collapsus plus ou moins long; enfin Bantock signale la fièvre qui apparaît plusieurs jours après la rupture et y attache une certaine valeur au point de vue du diagnostic.

2° Avec l'*hématocèle rétro-utérine*, qui se reconnaît aux phénomènes douloureux et hémorragiques, à la perception, dans le cul-de-sac postérieur, d'une tumeur plus ou moins dépressible, plus ou moins fluctuante. Le diagnostic est ici d'autant plus délicat que nombre d'hématocèles ne sont constituées que par des épanchements sanguins résultant de la rupture d'une grossesse extra-utérine.

3° Avec la *rétroversion de l'utérus gravide*. On retrouve dans les deux cas les phénomènes d'intoxication de la grossesse, les symptômes douloureux, la compression des réservoirs voisins, et même la difficulté pour atteindre le col de l'utérus; il n'est pas jusqu'au cathétérisme qui ne puisse faciliter l'erreur en faisant croire à tort que la cavité utérine est vide. Il faut parfois avoir recours à l'examen manuel sous le chloroforme, qui éclaire singulièrement le diagnostic; on ne trouve pas dans la rétroversion deux tumeurs voisines; de plus, la rénitence de l'utérus gravide diffère de la tension du kyste fœtal. Le diagnostic est ici d'importance; car les manœuvres de réduction qui s'imposent pour un utérus en rétroversion seraient dangereuses s'il existait un kyste fœtal.

4° Dans certains cas le diagnostic est à faire avec l'*avortement* : on est appelé auprès d'une femme qui, ayant présenté des signes plus ou moins manifestes de grossesse depuis quelques semaines, est prise de douleurs, d'hémorragies; on constate ou non la présence dans les caillots d'une caduque; l'utérus est volumineux; le col, un peu ramolli, est entr'ouvert : on pense que la femme a fait un avortement. Un examen plus attentif permet cependant de reconnaître au voisinage de l'utérus une tumeur plus ou moins volumineuse, peu mobile ; on sera surtout édifié si, pratiquant l'examen un peu plus tard, on constate que cette tumeur a notablement augmenté de volume.

b. ***Pendant la seconde moitié de la grossesse extra-utérine***, le diagnostic devient plus facile, parce qu'on peut affirmer qu'il y a grossesse : un examen rapide peut faire croire à UNE GROSSESSE UTÉRINE NORMALE chez une multipare dont la paroi abdominale est peu épaisse et l'utérus aminci. Outre

[1] G. Bantock, Hematosalpinx and tubal pregnancy contrasted. *The British med. Journal*, février 1895, p. 490.

que la superficialité du fœtus n'est jamais aussi marquée dans la grossesse normale que dans l'ectopique, un examen un peu attentif montre qu'à côté de la poche qui contient le fœtus il existe une tumeur distincte qui est l'utérus.

Dans les cas de mort du fœtus [1], l'erreur peut être commise; on sait, en effet, que, lorsque cet accident survient au cours d'une grossesse utérine, les sensations fournies par le palper deviennent peu à peu très vagues et qu'un seul signe même peut exister : la crépitation osseuse. C'est en combinant les deux procédés d'exploration, palper et toucher, qu'on arrive à faire un diagnostic exact.

Lorsque la GROSSESSE ÉVOLUE DANS UN UTÉRUS PRÉSENTANT UN ARRÊT DE DÉVELOPPEMENT (utérus bicornis, utérus cloisonné, etc.), elle simule la grossesse extra-utérine par les symptômes douloureux et par la constatation d'une petite tumeur accolée à la tumeur en voie de développement; mais ici la portion de l'utérus qui ne contient pas l'œuf fait pour ainsi dire partie constituante de l'autre portion de l'utérus en voie de développement; enfin on peut constater avec la main ou même voir des contractions de la paroi qui recouvre le fœtus.

Cependant Th. A. Reamy a rapporté l'observation d'une femme chez laquelle une grossesse, développée dans une corne d'un utérus bifide, fut prise pour une grossesse extra-utérine.

Nous ne citons que pour mémoire des cas de diagnostic très difficile : grossesse extra-utérine avec hydramnios, grossesse extra-utérine coexistant avec une grossesse utérine, etc.

Lorsque le fœtus mort est retenu depuis un certain temps dans le kyste, le diagnostic rétrospectif devient fort difficile : souvent il n'est fait qu'à l'autopsie ou au cours d'une intervention chirurgicale. La radiographie rend ici des services en permettant de constater l'existence du squelette du fœtus dans la cavité abdominale de la mère. Dans certains cas, où le fœtus s'élimine par le rectum ou par une autre voie, les débris du squelette imposent le diagnostic; on ne pourrait guère confondre certaines parties du corps qu'avec les organes qu'on rencontre parfois dans les kystes dermoïdes.

Quant à établir le diagnostic de la variété de grossesse extra-utérine, c'est une chose très difficile, puisque très souvent, même à l'autopsie, il est presque impossible de se prononcer sur la variété anatomique.

Causes. — Les causes qui produisent la grossesse extra-utérine sont loin

[1] Dans certains cas la mort du fœtus rend le diagnostic de grossesse ectopique presque impossible : telle est l'observation que Tuffier a rapportée à l'Académie de médecine (8 juin 1897). Une femme a une grossesse régulière durant laquelle elle se plaint à diverses reprises de douleurs hépatiques. Elle accouche normalement à terme : au bout d'un mois, crise hépatique avec ictère; les accidents augmentent et sont attribués à de la cholécystite. On intervient pour pratiquer la cholécystectomie : on trouve un kyste fœtal adhérent à la vésicule biliaire et contenant un fœtus macéré de cinq mois environ. La femme guérit. Cette situation anormale du kyste fœtal provient de ce que, les grossesses utérine et ectopique s'étant développées simultanément, le kyste fœtal a été soulevé par le mouvement ascensionnel de l'utérus gravide et s'est fixé dans la région de l'hypocondre droit; après évacuation de l'utérus, il n'a pu le suivre dans son mouvement d'abaissement.

d'être élucidées ; quelques-unes, admises autrefois, telles que les émotions morales, une frayeur vive au moment du coït, doivent être rejetées.

D'une manière générale, *tout obstacle à la migration de l'ovule* de l'ovaire dans l'utérus peut déterminer la production d'une grossesse extra-utérine. Tantôt l'ovule ne quitte pas la vésicule de de Graaf, soit parce que la solution de continuité de celle-ci n'est pas suffisante, soit parce que l'ovule n'est pas entraîné. Tantôt l'ovule, sorti de l'ovaire, tombe dans le péritoine et devient le point de départ d'une grossesse abdominale proprement dite.

Toute *modification, congénitale ou acquise, dans la disposition anatomique de la trompe* peut empêcher la migration normale de l'ovule fécondé. Tantôt le pavillon de la trompe, dévié par des brides péritonéales, ne s'applique pas bien sur l'ovaire au moment de la ponte ovulaire ; tantôt l'œuf, après être entré dans la trompe, en ressort par l'orifice d'un pavillon accessoire. La grossesse ectopique peut reconnaître pour cause une *bifurcation de la trompe* dont l'un des conduits vient s'aboucher au niveau de l'orifice interne du col : l'ovule peut s'arrêter dans ce second conduit. Il peut même exister une imperforation congénitale de la trompe.

Les *tumeurs de voisinage* (tumeurs abdominales ou tumeurs fibreuses utérines, etc.) peuvent modifier la forme, la direction et même oblitérer le canal de la trompe, de telle sorte que l'ovule ne peut pas pénétrer dans l'utérus et cependant il peut être fécondé soit directement, soit par un spermatozoïde qui chemine du côté opposé.

Virchow, Spiegelberg, A. Martin ont fait jouer dans la production de la grossesse extra-utérine un grand rôle aux *inflammations pelviennes anciennes* qui déplacent le pavillon de la trompe et empêchent l'ovule fécondé d'y pénétrer ; dans d'autres cas, ces adhérences amènent une inflexion, une coudure de la trompe qui gênent également la migration de l'ovule.

C'est également à l'existence de lésions antérieures que Lawson Tait attribuait (*Ectopic gestation and Pelvis hematocele*, 1880) la production de la grossesse extra-utérine : il croyait que l'ovule est fécondé à l'état normal dans l'utérus et que dans les cas où, par suite d'inflammation, la trompe est dépourvue d'épithélium à cils vibratiles, l'ovule ne peut être transporté dans l'utérus et qu'il est fécondé dans la trompe par un spermatozoïde qui a pu y pénétrer grâce à l'absence des cils vibratiles. En outre, la greffe de l'ovule serait facilitée par ce fait que les franges effilées de la trompe sont transformées en bourgeons charnus, épais et vasculaires.

Cette théorie de Lawson Tait est doublement fausse : d'abord les recherches de Bischoff, Wagner, Bang, Coste, Hertwig, ont montré que c'est dans les trompes que normalement se produit la rencontre de l'ovule et du spermatozoïde. Quant à l'influence de la salpingite desquamative sur la production de la grossesse ectopique, après avoir été admise par beaucoup de gynécologues, elle tend aujourd'hui à être abandonnée. Bland Sutton fait remarquer que, lorsqu'une salpingite est assez grave pour détruire l'épithélium de la trompe, elle cause d'autres altérations qui amènent l'occlusion de l'orifice abdominal. Il est excessivement rare de trouver des trompes dénu-

dées de leur épithélium avec ostium abdominal ouvert. Dans plusieurs cas de grossesses tubaires très jeunes, il lui a été impossible de trouver aucune trace de salpingite ancienne ou de chute d'épithélium.

A. Martin, qui avait adopté la théorie de la salpingite desquamative, y renonce à la suite d'examens qui lui ont démontré l'INTÉGRITÉ PARFAITE DE LA MUQUEUSE TUBAIRE (1).

En France, E. Paquy (2) examinant des trompes gravides, dans lesquelles l'œuf était encore vivant, a démontré que l'œuf se développe dans la trompe sur une muqueuse saine, que ce développement est analogue à celui de la grossesse ectopique. « De même que, dans l'utérus, il est exceptionnel de voir une muqueuse malade se transformer en caduque (stérilité par endométrite), de même dans la trompe le revêtement épithélial devra nécessairement être parfaitement normal pour que l'œuf puisse s'y greffer et s'y développer. » (A. Martin, *Die Krankheiten der Eileiter*, 1895.)

Tainturier (*Thèse de Paris*, 1895) a essayé de provoquer la grossesse ubaire chez des lapins en détruisant l'épithélium. Ses expériences ont été négatives. D'autre part il existe plusieurs cas de grossesses tubaires observées chez des femelles d'animaux (3).

Dans quelques cas, on a observé une seconde grossesse extra-utérine chez une femme qui, quelques années auparavant, en avait déjà présenté une du côté opposé. Olshausen a attiré le premier l'attention sur ces grossesses extra-utérines récidivées. Tantôt les deux grossesses anormales se sont succédé après un temps plus ou moins long; tantôt une grossesse normale, utérine, a eu lieu entre elles. Y a-t-il une raison anatomique à ces doubles grossesses ectopiques? Dans un cas qu'il a observé, Karl Abel (4) a trouvé une anomalie congénitale dans le trajet et la direction de l'oviducte : par suite d'un arrêt de développement, l'*oviducte est resté contourné et tordu*. Aussi conseille-t-il, lorsqu'on opère une grossesse ectopique, d'examiner avec soin la trompe du côté opposé; si on la trouve coudée et spiroïde, il est prudent de l'enlever. On met ainsi la femme à l'abri d'une seconde grossesse extra-utérine.

H. Varnier (*Soc. d'obst., de gyn. et de péd.*, 5 octobre 1900) a rapporté une nouvelle observation de grossesse extra-utérine récidivante chez la même femme et a pu réunir 82 observations semblables en y comprenant les 27 cas rassemblés par Puech, Schühl, K. Abel, Forström : il s'est demandé

(1) Veit, Hofmeier, Webster, Fritsch ont fait des constatations identiques. John Malcom (*Brit. med. Journal*, 28 nov. 1896) repousse également la théorie de Lawson Tait et déclare que la grossesse ectopique se produit ordinairement chez des femmes qui ont été toujours ou très longtemps stériles, mais qui souvent n'ont eu aucun signe antérieur de maladie des trompes.

(2) E. PAQUY, *Thèse de Paris*, 1897.

(3) Saint-Cyr en cite quelques observations dans son traité d'Obstétrique vétérinaire, Waldeyer l'a observée chez une femelle de singe primipare : il a constaté de plus, chez une femelle de cynocéphale hamadryas, une grossesse extra-utérine tubaire gauche, avec un fœtus de 18 à 19 centimètres de longueur, développé dans la cavité abdominale. Ces faits viennent encore apporter des arguments contre la théorie de la salpingite desquamative. Cependant O. Küstner (*Sammlung klin. Vorträge*, 1899, nos 244 et 245) pense que pour que l'œuf fécondé se développe dans la trompe il faut qu'au préalable celle-ci soit le siège de lésions inflammatoires.

(4) KARL ABEL, *Arch. f. Gynäkol.*, XLIV, I, 1893.

si la crainte de cette récidive ne devait pas conduire à enlever les annexes du côté opposé lorsqu'on opère une femme de grossesse extra-utérine, ou tout au moins à les enlever lorsqu'on les trouve un peu malades. Il ne semble pas que cette conduite, adoptée par quelques chirurgiens américains, soit rationnelle; car, si la grossesse extra-utérine peut s'observer une seconde fois chez la même femme, il est encore plus fréquent de voir des grossesses utérines se développer chez des femmes ayant subi une laparotomie pour grossesse ectopique. Funck-Brentano en a pu réunir 188 observations. Aussi Legueu a-t-il pu conclure avec raison à l'ablation des annexes (du côté opposé à la grossesse extra-utérine) si elles sont malades et à leur conservation lorsqu'elles sont saines.

Dans des cas plus rares, la grossesse extra-utérine résulte d'une solution de continuité de l'utérus, par exemple à la suite d'une *opération césarienne*, ou bien, l'utérus étant enlevé, la fécondation a néanmoins lieu : témoin le fait de grossesse extra-utérine consécutive à une hystérectomie pour corps fibreux (Kœberlé). Quand une fistule persiste après l'ablation de l'utérus alors que les ovaires ont été conservés, on pourra observer cette variété de grossesse extra-utérine. P. Wandeler ([1]) a ainsi publié une observation dans laquelle une grossesse tubaire serait survenue sept ans après une hystérectomie vaginale.

Faut-il signaler l'opinion — qu'il ne base pas d'ailleurs sur des preuves bien convaincantes — de Larger, pour qui la cause première de la grossesse ectopique n'est autre chose que la dégénérescence héréditaire ou acquise?

Pronostic. — A. *Pour le fœtus.* — Ce n'est que dans des cas tout à fait exceptionnels de grossesse ectopique qu'on a pu extraire par la laparotomie un fœtus vivant et viable.

Orillard ([2]) a réuni 61 observations dans lesquelles le fœtus a été extrait vivant; sur ces 61 enfants, il a trouvé :

27 enfants vivants : 17 sans renseignements ultérieurs; 10 avec des renseignements ultérieurs.

26 morts rapidement : 2 en moins de vingt-quatre heures; 5 en moins de quarante-huit heures.

8 morts à une époque éloignée : 2 de mauvaise alimentation; 1 d'affaiblissement (?); 1 de phlébite de la veine ombilicale; 1 d'entérite; 2 de convulsions; 1 d'abcès et d'athrepsie.

« Sur les 61 observations, dit M. Orillard, on note plusieurs fois de légères asymétries du crâne, comme on en trouve chez les enfants utérins nés après un long travail, déformations sans conséquence et sans aucune influence sur leur viabilité (William, Rein, Marchand, Guéniot). Deux fois ces déformations crâniennes ont été importantes. » Quant aux malformations, 6 enfants en étaient atteints : 3 seulement avaient des malformations incompatibles avec la vie; des autres, 2 ont vu disparaître leurs déformations par la croissance; 1 conserva la rétraction du sterno-mastoïdien (Frommel).

([1]) P. Wandeler, *Monats. f. Geburth. u. Gynækol.*, fasc. suppl., 1895.

([2]) Orillard, De l'intervention chirurgicale dans la grossesse extra-utérine lorsque l'enfant est viable. *Thèse de Paris*, 1894.

Pinard compare les DÉFORMATIONS observées chez ces enfants à celles qui existent quelquefois « chez les enfants des primipares ayant peu de liquide amniotique et des parois utérines très résistantes; ces déformations siègent sur les pieds, faux pieds bots, quand l'enfant se présente par le sommet, ou bien sur les côtés de la face, quand l'enfant se présente par le siège. Ces déformations, résultat de pressions pendant la période de développement, disparaissent assez rapidement ».

Lorsque les enfants naissent vivants, ils se développent normalement : « Quand un fœtus ectopique, dit Harris, est bien développé et qu'une fois enlevé il a vécu plus d'un mois, il n'y a aucune raison pour qu'il ne continue pas à vivre, si ce n'est le fait qu'il est trop souvent sans mère et souvent négligé. » Lawson Tait cite trois enfants qu'il a sauvés par la laparotomie dans des grossesses extra-utérines : 1° une fille de huit ans, très intelligente et d'une beauté peu commune ; 2° une seconde fille, très belle enfant; 3° un garçon qu'il espère prendre comme successeur et comme fils adoptif.

Dans quelques cas, le fœtus naît vivant, mais succombe peu de temps après la naissance, soit parce qu'il n'est pas assez développé [1], soit parce qu'il a souffert avant l'opération.

B. *Pour la mère.* — Le pronostic pour la mère est moins grave que pour le fœtus et devient surtout moins grave, maintenant qu'on diagnostique mieux cette anomalie de la grossesse et qu'on institue un traitement rationnel. On ne peut guère plus tenir compte de la statistique de Parry d'après laquelle 336 fois sur 500 cas la femme a succombé, soit une mortalité de 67,2 pour 100.

Pinard avait observé, jusqu'en 1892, 38 cas de grossesse extra-utérine : 11 femmes étaient dans la première période; 8 sont mortes d'hémorragies graves dues à la rupture du kyste; 3 guérirent : chez deux d'entre elles, le fœtus, étant mort, ne fut pas résorbé et s'élimina peu à peu par la vessie et l'intestin. Chez la troisième, le fœtus mourut vers le quatrième mois et s'enkysta définitivement.

Trois femmes présentaient une grossesse extra-utérine à la deuxième période : elles moururent toutes les trois de rupture du kyste.

Enfin 24 femmes étaient arrivées à la troisième période : 13 moururent d'accidents divers, 11 guérirent. Sur ces 24 femmes, toutes celles qui furent abandonnées à elles-mêmes moururent. Des 14 femmes qui furent opérées, 3 le furent dans des conditions désespérées et moururent. Parmi les 11 femmes qui guérirent, 8 furent opérées par laparotomie, 2 par élytrotomie; chez la onzième, Pinard dut extraire le fœtus par le rectum après avoir pratiqué une céphalotripsie.

Sur 107 cas observés par O. Küstner, il n'y eut que deux décès et dans ces deux cas le fœtus était vivant.

Traitement. — On peut le diviser en deux parties : A. ***Une partie histo-***

[1] Dans un cas, A. Martin (de Rouen) (*Normandie médicale*, 15 avril 1895, n° 8) a extrait par laparotomie un enfant pesant 3050 grammes, bien conformé, qui n'a vécu que 3/4 d'heure. La femme, auprès de laquelle A. Martin avait été appelé tardivement, était dans un état grave par suite de l'insuffisance nutritive et succomba 46 heures après l'opération.

rique comprenant une série de moyens plus ou moins efficaces, mais toujours aveugles dans leur action; B. *Une partie moderne* qui comprend les différents procédés d'intervention (laparotomie, élytrotomie) indiqués suivant l'âge du kyste, suivant sa disposition anatomique, suivant l'état de vie ou de mort du fœtus.

A. *Partie historique.* — La plupart des moyens employés ont pour but d'arrêter le cours de la grossesse en cherchant à tuer le fœtus d'une manière plus ou moins directe. Citons : la *cure de faim* par l'abstinence et les purgatifs (Riegen), les *saignées* abondantes et répétées (Cazeaux), l'emploi de la strychnine à dose légèrement toxique pour la mère (R. Barnes), les injections hypodermiques d'ergotine, les frictions mercurielles, l'administration de l'iodure de potassium (Scleise), la compression de la tumeur avec des petits sacs de sable (Malin), etc.

Ces moyens sont pour la plupart illusoires ou dangereux; les suivants, bien qu'ils aient donné quelques succès, ne nous paraissent guère plus recommandables :

1° *Ponction du kyste.* — Elle consiste à évacuer le liquide amniotique par une ponction de l'œuf pratiquée, suivant les cas, par la paroi abdominale, par le vagin et même par le rectum. Cette ponction est faite au moyen d'un gros trocart ou d'un trocart capillaire, avec ou sans aspiration. Braxton-Hichs a cherché et a même réussi à blesser le fœtus en pratiquant la ponction. Sur 12 observations réunies par Maygrier, 8 femmes ainsi traitées ont succombé. Cette méthode est non seulement dangereuse, mais inefficace, puisque Frænkel a vu la grossesse continuer à évoluer, malgré une ponction qui avait donné issue à 20 grammes de liquide.

2° *Ponction du kyste avec injections de substances toxiques.* — C'est Joulin qui, en 1863, proposa d'injecter avec une seringue de Pravaz une substance toxique (atropine ou strychnine) dans le corps du fœtus. Cette méthode fut employée dans 6 cas par Friedreich, Kœberlé, Tarnier, Cahen, Rennert : 5 femmes guérirent et une mourut. Le fœtus succomba dans tous les cas, « 4 fois l'injection fut faite dans des kystes fœtaux ne dépassant pas 3 mois et 4 fois il y eut enkystement, diminution ou disparition de la tumeur. 2 fois l'injection fut faite dans des kystes de 5 à 6 mois (Tarnier et Rennert) et 2 fois il y eut élimination ou tendance à l'élimination.... En résumé, avec ce procédé, résultat médiocre dans les grossesses de 3 mois, qui serait excellent au-dessous de 3 mois. Nous disons « qui serait », car il ne faut pas oublier combien le diagnostic de grossesse est difficile avant 3 mois, et l'on peut toujours se demander si l'on a, dans tous les cas, poussé l'injection dans un kyste fœtal et non dans une tumeur d'une autre nature » (Pinard).

3° *Emploi de l'électricité.* — Essayée peut-être par P. Dubois, elle fut employée réellement pour la première fois avec succès par Bacchetti (de Pise). Plus récemment, Garrigues a fait connaître 8 cas de guérison sur 8, où les médecins américains employèrent l'électricité. Maygrier a trouvé 8 autres observations publiées en Amérique et également suivies de succès.

Ce n'est pas à l'électro-puncture, mais à la faradisation ou aux courants

galvaniques qu'il faut avoir recours; le pôle positif est appliqué sur la paroi abdominale et le pôle négatif placé dans le vagin ou le rectum.

B. *Partie moderne.* — Le traitement chirurgical de la grossesse extra-utérine n'existe pour ainsi dire que depuis l'introduction des méthodes d'antisepsie et d'asepsie en chirurgie et depuis les progrès de la chirurgie abdominale : c'est le seul traitement rationnel.

La grossesse extra-utérine doit être considérée comme une « tumeur maligne » (Wœrth) en raison de la gravité du pronostic pour le fœtus et même pour la mère, qui, par cela seul qu'elle a une grossesse ectopique, est en danger de mort.

Pinard a résumé la conduite à tenir pour une grossesse extra-utérine dans la formule suivante, qui diffère un peu de celle de Wœrth en ce qu'elle ne précise pas une opération immédiate : *Toute grossesse extra-utérine diagnostiquée commande l'intervention chirurgicale.*

Comme pour le diagnostic, nous allons étudier le traitement [1] de la grossesse extra-utérine pendant la première et pendant la seconde moitié de la grossesse.

A. *Pendant la première moitié de la grossesse.* — Lorsque, dès les premiers mois, le diagnostic de grossesse ectopique paraît s'imposer, la vraie conduite à tenir est d'enlever le kyste fœtal par la laparotomie; Veit a opéré ainsi 16 grossesses récentes, avec ou sans rupture de la poche : 2 femmes étaient moribondes et ont succombé, les 14 autres ont guéri.

Lorsque l'intervention est décidée, il faut la pratiquer le plus tôt possible : dans un cas observé par Roux et Rossier (de Lausanne), une expectation prolongée causa la mort de la femme qui était à la Clinique. L'intervention était décidée, elle devait avoir lieu quelques jours plus tard, lorsque survint une nouvelle hémorragie de 2 litres environ : la femme succomba, bien qu'on eût fait la laparotomie *in extremis*.

Dans certains cas même, il n'est pas bon d'essayer, avant l'intervention, de remonter les malades à l'aide des injections de sérum; on perd ainsi du temps et, de plus, le sérum, en augmentant la pression artérielle, peut faciliter la continuation de l'hémorragie. Cependant Dührssen recommande de faire une transfusion sous-cutanée de sérum pendant qu'on prépare tout ce qui est nécessaire pour une laparotomie. Cette injection est faite avec un trocart qu'on enfonce entre les omoplates, de manière à faire pénétrer 1 litre de sérum en quinze minutes. D'après Dürhsen, si, sous l'influence de la transfusion, le pouls se relève, on fait de suite la laparotomie. Dans le cas contraire, on essaie une transfusion intra-veineuse; si, malgré cette

[1] Une discussion fort importante a eu lieu en janvier et février 1896 à la Société de chirurgie sur le traitement de la grossesse extra-utérine : dans un rapport sur trois observations présentées par Potherat, Picqué a exposé les règles générales qui peuvent guider dans la conduite à tenir. Picqué voudrait séparer, au point de vue du traitement, les cas d'hématocèle ou d'hématosalpinx inhabité et les kystes fœtaux, c'est-à-dire les cas dans lesquels la grossesse ectopique a évolué jusqu'à six mois ou sept, mais dans lesquels le fœtus est mort depuis un certain temps. On n'aurait ainsi qu'à envisager deux ordres de faits : les cas de grossesse extra-utérine normale, pour lesquels il faut intervenir par laparotomie, et les cas de grossesse extra-utérine compliquée (par rupture et hémorragie), pour lesquels on peut recourir, suivant les cas, à l'incision vaginale ou à la laparotomie.

transfusion, le pouls reste imperceptible, la situation est désespérée, qu'on opère ou qu'on n'opère pas.

Parfois le kyste fœtal est déjà rompu et l'on a tous les symptômes d'une HÉMATOCÈLE. Si l'hémorragie est récente, si elle paraît abondante, s'il y a inondation péritonéale, il y a intérêt à ouvrir le ventre, à débarrasser le péritoine des caillots qui l'irritent et à extirper, si possible, la trompe rompue. Lawson Tait, qui s'est surtout montré partisan de l'intervention pendant cette période, a opéré 21 femmes ayant une grossesse tubaire rompue et a obtenu 20 guérisons. Dans les cas, au contraire, où l'hématocèle est peu abondante et ne donne lieu qu'à des symptômes généraux et locaux peu marqués, mieux vaut temporiser, prescrire le repos au lit, les applications de glace sur le ventre, les calmants, etc.

Lorsque *la rupture du kyste fœtal s'accompagne d'hématocèle volumineuse*, on peut hésiter sur la voie à suivre pour l'intervention. Quelques auteurs préfèrent l'*incision vaginale* à la laparotomie : Laroyenne (de Lyon) insiste sur les dangers de la laparotomie en pareil cas et attend pour intervenir par la voie vaginale que l'état général soit meilleur : c'est alors qu'avec un trocart spécial il ponctionne le cul-de-sac vaginal et débride avec son métrotome. R. Condamin [1] conseille de compléter cette intervention par l'ablation de la trompe rompue et de l'ovaire adjacent. De Strausch (de Moscou) a vivement critiqué [2] la méthode de Laroyenne et de R. Condamin, en rappelant que les femmes peuvent très bien mourir d'hémorragie interne par rupture du kyste fœtal et que la laparotomie, même faite d'urgence dans des conditions peu favorables, permettait de se rendre un compte exact des lésions et donnait des résultats favorables.

Ces résultats favorables ressortent des statistiques de Lawson Tait, de Martin (*Centr. f. Gynæk.*, 1892), de de Ross (*Amer. Journ.*, 1893), et de Cestan [3], qui a réuni 259 cas de rupture grave de grossesse tubaire : sur 76 cas où il n'y a pas eu d'intervention, on a noté 66 morts, 11 guérisons, soit 86,84 pour 100 de mortalité; dans 173 cas, on est intervenu : 4 fois les résultats ne sont pas indiqués; il y a eu 134 guérisons et 35 morts, soit 20,71 pour 100 de mortalité.

Lorsque l'hématocèle est enkystée, c'est-à-dire de volume moyen, la plupart des opérateurs préfèrent l'incision vaginale : sur 61 cas rapportés dans la discussion à la Société de chirurgie par Bouilly, Routier, Schwartz, Tuffier, il n'y a eu que 3 décès. Quelques chirurgiens préfèrent même dans ce cas la laparotomie, les uns (Reynier) par crainte des hémorragies et des infections secondaires, les autres (Terrier) parce que la laparotomie permet de voir plus clair et d'enlever les annexes malades.

Hystérectomie vaginale. — Elle n'a point été proposée jusqu'ici comme méthode de traitement de la grossesse ectopique, elle a été cependant prati-

(1) R. CONDAMIN, *Ann. de gynécol.*, 1895, t. XLIV, p. 175.
(2) DE STRAUCH, *Ann. de gynécol.*, 1895, t. XLIV, p. 468.
(3) CESTAN, Des hémorragies intra-péritonéales et de l'hématocèle pelvienne, considérées particulièrement dans leurs rapports avec la grossesse tubaire. Pathogénie. Traitement. *Thèse de Paris*. 1894.

quée dans des cas où la tumeur constituée par le kyste fœtal a été prise pour une annexite ou pour un fibrome du fond de l'utérus [1] (Delaunay).

Dans un cas où, ayant diagnostiqué un cancer du col de l'utérus avec tumeur des annexes droites, Rech [2] pratiqua l'hystérectomie vaginale, il trouva une grossesse tubaire droite : la femme se rétablit. Potherat a pratiqué deux fois l'hystérectomie vaginale, dans un cas pour une grossesse tubo-interstitielle, dans un autre cas pour une hématocèle avec lésion des annexes. Picqué (*Rapport à la Société de chirurgie*) déclare qu'il n'est pas partisan de l'hystérectomie vaginale pour une hématocèle consécutive à une rupture de grossesse tubaire, qu'elle peut à la rigueur trouver son application dans les grossesses interstitielles. « L'affection étant toujours unilatérale, il est, en effet, inadmissible qu'on pratique dans ces cas une opération aussi mutilante.... La laparotomie et la colpotomie sont donc, en résumé, les seules méthodes d'application générale, et l'hystérectomie ne peut intervenir qu'à titre absolument exceptionnel. »

B. *Pendant la seconde moitié de la grossesse extra-utérine*, quelle conduite faut-il tenir? Elle diffère suivant que le fœtus est vivant ou mort, et suivant l'époque de la grossesse.

Le *fœtus est vivant*, mais ne paraît pas encore viable : faut-il laisser la grossesse évoluer à travers tous les dangers qu'elle fait courir à la mère ou attendre que le fœtus succombe pour diminuer les chances d'hémorragie? La question est discutable : en opérant tout de suite, on sacrifie les quelques minces chances que le fœtus avait de vivre, on met la mère à l'abri des multiples dangers qui la menacent, mais on l'expose à des hémorragies graves qui peuvent se produire au cours de l'opération et qui sont tout à fait exceptionnelles quand le fœtus est mort. Quant au manuel opératoire, si le kyste n'a pas d'adhérences trop solides, on essaie de l'enlever en totalité; sinon, on suture les parois du kyste à la paroi abdominale. Il est bien entendu que, dans les faits exceptionnels où l'on se trouve en présence d'une femme dont la grossesse extra-utérine a évolué jusque près du terme, avec un fœtus vivant, il faut le plus rapidement possible opérer.

Pinard [3] est d'avis d'attendre, lorsque le fœtus est vivant et que la femme est enceinte de plus de cinq mois; en effet, dit-il, « à cette époque les dangers de l'hémorragie sont sensiblement les mêmes qu'à la fin de la grossesse parce que le placenta, à cette époque, est en grande partie développé. Et c'est pour cette raison que, ne faisant pas courir de dangers à la mère, je préfère tenter la chance de sauver l'enfant et faire, comme l'a dit Rein au Congrès international d'obstétrique et de gynécologie de Bruxelles, de la *chirurgie obstétricale absolument conservatrice*. Non pas qu'il faille conserver l'espoir de sauver beaucoup d'enfants en agissant ainsi, car souvent les enfants meurent avant d'avoir atteint l'époque de la viabilité ». Pinard ajoute qu'il est nécessaire de maintenir la femme au *repos absolu* et,

(1) Delaunay, *Bull. de la Soc. anat.*, mars 1895, p. 177.
(2) Rech, *Centralblatt für Gynækologie*, 1896, n° 16, p. 421.
(3) Pinard, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 6 août 1895.

pour avoir toutes les chances d'extraire un enfant bien viable, de ne pas intervenir avant le huitième mois tout à fait accompli.

Comme intervention, Pinard préfère, dans le cas où le fœtus est vivant, ouvrir le kyste, extraire le fœtus et ne pas toucher au placenta, se contentant de la marsupialisation ou de l'extériorisation du sac.

Orillard [1] a réuni presque toutes les observations de grossesse extra-utérine dans lesquelles on est intervenu alors que le fœtus était vivant; il conclut qu'il est légitime d'essayer de sauver la mère et l'enfant et qu'il faut recourir à la laparotomie.

Assez souvent le fœtus a succombé : ici il faut toujours opérer. Si le kyste fœtal vient de se rompre, surtout s'il est suppuré, il faut opérer sans plus tarder : c'est presque la seule chance de survie pour la mère. Lorsque, au contraire, le fœtus a succombé et qu'il n'y a pas d'accident de rupture ni de putréfaction, mieux vaut attendre un certain temps pour que la circulation kysto-placentaire diminue peu à peu et pour que l'hémorragie soit moins abondante.

Avant d'opérer, il faut bien établir le diagnostic topographique du kyste fœtal par rapport aux organes voisins (vessie, utérus, vagin, etc.) pour choisir la voie opératoire : si le kyste est très accessible par le vagin, si la vessie est refoulée en haut du côté de la paroi abdominale, on a recours à l'*élytrotomie*. Si, au contraire, le kyste est surtout développé dans l'abdomen refoulant l'utérus en arrière, on pratique la *laparotomie*.

Lorsque l'incision abdominale médiane est faite, la technique opératoire varie : en explorant avec la main la surface du kyste, on peut en essayer l'ablation totale [2] si les adhérences ne paraissent pas trop solides avec les organes voisins. Pour peu que la femme ait eu des poussées péritonitiques pendant sa grossesse, pour peu que les adhérences paraissent intimes, mieux vaut suturer d'abord le kyste sur le pourtour de l'incision abdominale, fendre ensuite le kyste et extraire le fœtus.

Quelquefois celui-ci est très adhérent par certaines de ses parties : après quelques tentatives d'extraction, on laisse ces parties en place plutôt que de s'exposer à déchirer le kyste en voulant quand même extraire la partie retenue.

Il en est de même pour l'extraction du placenta : on peut essayer d'en extraire la plus grande partie tant que le décollement n'amène pas d'hémorragie. Quelques opérateurs ont laissé le placenta sans plus s'en occuper

[1] Orillard, De l'intervention chirurgicale dans la grossesse extra-utérine lorsque l'enfant est viable. *Thèse de Paris*, 1894.

[2] Routier a rapporté en 1897 l'observation d'une femme de trente ans, qu'il a opérée pour une grossesse extra-utérine à terme avec fœtus mort. La grossesse, développée dans les annexes droites, appartenait à la variété tubo-ovarienne sous-péritonéale. Au cours de l'opération, qui consista dans l'hystérectomie abdominale et dans l'ablation du kyste, il se produisit une déchirure de la veine iliaque, l'uretère droit fut coupé et la vessie ouverte. Le kyste fœtal fut détaché de ses nombreuses adhérences et extrait en entier ; il pesait 5275 grammes. Bien que cette opération ait été suivie de succès, Routier estime, en raison des difficultés énormes qu'il a éprouvées pour libérer le kyste fœtal, que quand on opère une grossesse ectopique de plus de cinq mois, il est sage de se contenter de l'ouverture du kyste, de l'ablation du fœtus et du drainage de la poche, comme l'a conseillé Pinard, en laissant le placenta en place surtout si l'enfant est encore vivant.

(Olshausen, Negri, Braithwaite); d'autres (c'est la pratique usitée à diverses reprises avec succès par Pinard) ne touchent pas au placenta au moment de l'opération et l'enlèvent par fragments au bout de dix-huit à vingt jours, lorsqu'il existe une membrane granuleuse à la surface interne du kyste. De gros tubes à drainage assurent l'écoulement des liquides et permettent de faire des injections antiseptiques au naphtol, à l'eau phéniquée, aussi fréquentes que le nécessitent la température de la femme et l'odeur des liquides. Lorsque cette élimination se fait assez rapidement, les parois du kyste s'accolent l'une à l'autre; sa cavité se rétrécit et la cicatrisation définitive s'obtient en quelques semaines.

Cullingworth [1] (de Londres), après avoir extrait par laparotomie un enfant vivant, sutura la paroi abdominale; il voulut attendre, pour extraire le placenta après une nouvelle laparotomie, que l'involution des vaisseaux placentaires se fut produite : c'est une méthode qui a été conseillée par L. Tait. Trente-six jours après la première opération, Cullingworth fut obligé d'intervenir parce que la malade était prise de frissons, de vomissements et de fièvre : elle succomba dans le collapsus, sept heures après cette seconde intervention.

Cette conduite ne nous paraît pas justifiée et nous ne partageons pas l'optimisme de l'opérateur qui, malgré la mort de la femme, qu'il attribue au shock, trouve ce résultat encourageant.

Elytrotomie. — Préconisée par A. Baudelocque, Cazeaux, etc., cette opération donne des résultats excellents lorsqu'elle est indiquée : elle consiste à inciser le vagin distendu par le kyste fœtal et à faire passer le fœtus à travers cette boutonnière qu'on agrandit en sens divers : quant au placenta, on le laisse en place si la main introduite dans le vagin ne peut le décoller. On bourre la cavité du kyste de gaze iodoformée au milieu de laquelle on introduit un tube à drainage pour favoriser l'écoulement des liquides. Nodet (*Archives provinciales de chirurgie*, t. VI, n° 5) est partisan de l'élytrotomie, mais conseille de ne la pratiquer que dans les cinq premiers mois de la grossesse. Sur douze cas opérés dans ces conditions, Nodet n'a relevé que deux cas de mort dont un à la suite de septicémie.

Dans certains cas, il faut traiter une grossesse extra-utérine dont le fœtus mort est en train de s'éliminer soit à travers la paroi abdominale, soit par une autre voie : il suffit la plupart du temps de dilater le ou les trajets fistuleux pour permettre l'extraction ou l'élimination plus rapide des débris du fœtus; quelquefois on se servira d'une pince à os pour extraire une partie un peu volumineuse. Il est même utile, dans certains cas, de réduire le volume de la partie fœtale : témoin le fait rapporté dans la thèse de Deschamps, où Pinard pratiqua la céphalotripsie sur une tête fœtale qui était expulsée par le rectum.

Lorsque le kyste s'est transformé en *lithopédion*, faut-il intervenir? Cela est préférable, parce que cette tumeur peut s'enflammer, suppurer au bout d'un temps plus ou moins long et donner lieu à des complications mortelles.

[1] Cullingworth, *Brit. med. Journal*, 1894, p. 1422.

HUITIÈME PARTIE

DYSTOCIE

La *dystocie* (δύς, difficile ; τόκος, accouchement) comprend l'ensemble des difficultés qui rendent l'accouchement plus ou moins pénible, plus ou moins laborieux, voire même impossible par les voies naturelles.

Tandis que, lorsqu'il y a *eutocie* (εὖ, bon ; τόκος, accouchement), tout concourt, aussi bien du côté de l'organisme maternel que de l'organisme fœtal, à la terminaison heureuse, spontanée, plus ou moins rapide, de l'accouchement, ce sont les conditions inverses qui créent la *dystocie*.

On distingue donc deux grandes catégories de faits dans la dystocie, suivant que la difficulté provient : 1° **de la mère** ; 2° **du fœtus**. Quelquefois plusieurs causes viennent contribuer à rendre l'accouchement difficile : par exemple, une femme ayant le bassin petit doit expulser un fœtus ayant une tête très volumineuse et très ossifiée.

Si l'on voulait suivre un ordre méthodique, dans l'étude de la **dystocie maternelle**, il faudrait commencer par les difficultés qui proviennent de l'utérus, puis du bassin, et, enfin, du vagin, de la vulve, du périnée, etc. — Pour bien faire ressortir ce fait que la principale cause de l'accouchement laborieux est le bassin vicié, il est préférable de commencer par l'exposé de la *dystocie osseuse*, causée le plus habituellement par les viciations pelviennes *consécutives* au *rachitisme* ; puis nous décrirons la dystocie créée par les parties molles ou ***dystocie non osseuse***. La dystocie de la *délivrance* constitue un des chapitres les plus importants de la dystocie maternelle.

Enfin nous étudierons la ***dystocie fœtale***.

DYSTOCIE MATERNELLE

La *dystocie maternelle* comprend trois grands chapitres distincts : 1° la dystocie causée par les viciations du bassin ou *dystocie osseuse* ; 2° la dystocie causée par les parties molles (utérus, vagin, tumeurs de voisinage, etc.) ; 3° les difficultés et les complications de la délivrance.

CHAPITRE PREMIER

VICIATIONS DU BASSIN

Pour bien comprendre le mécanisme suivant lequel se produisent les déformations du bassin, il faut jeter un coup d'œil sur le ***bassin du nouveau-né*** et voir sous quelles influences ce bassin se transforme peu à peu en bassin d'adulte.

Il est même utile de connaître avec quelques détails les principaux noyaux d'ossification qui servent au développement du bassin.

Quels sont les principaux caractères du bassin du nouveau-né? Ce qui frappe tout d'abord en examinant un tel bassin, c'est la situation de l'articulation sacro-vertébrale située au-dessus du plan qui passe par les lignes innominées. La face antérieure du sacrum est plane et se continue presque en ligne droite avec la colonne lombaire qui est également rectiligne. Il n'y a en effet, à cette époque, qu'une courbure peu accentuée au niveau de la région dorsale. En outre, le sacrum est constitué par des vertèbres séparées articulées entre elles et mobiles les unes sur les autres.

Le *plan du détroit supérieur est oblique en bas et en avant*; quant aux diamètres, l'antéro-postérieur est un peu plus court que le diamètre transverse (Litzmann, Turquet); ce dernier auteur estime à 2 millimètres la différence de longueur en faveur du diamètre transverse.

L'excavation est peu profonde; le détroit inférieur est étroit.

Il faut ajouter que ce bassin est malléable et va subir les pressions transmises par la colonne vertébrale et par les fémurs.

Si l'on examine le bassin d'une petite fille cinq à six mois après la naissance, on constate que le diamètre transverse du détroit supérieur a diminué par rapport au diamètre antéro-postérieur; ce qui tiendrait, d'après Tarnier, à ce que, pendant cette période de la vie, l'enfant est la plupart du temps couché sur l'un ou l'autre côté : le bassin s'aplatit transversalement.

Peu à peu l'enfant reste plus longtemps dans la situation verticale; il s'assied : le poids du corps se trouve alors transmis au niveau de l'articulation sacro-vertébrale et tend à enfoncer le sacrum dans le bassin; les ailerons du sacrum se trouvent maintenus par les articulations aux os iliaques. La partie médiane seule proémine et vient former le promontoire. Cette diminution du diamètre antéro-postérieur par rapport au diamètre transverse s'accentue progressivement.

Lorsque l'enfant commence à marcher et à se tenir sur ses jambes, son centre de gravité passe en avant par suite du développement du ventre et du défaut de longueur des ligaments antérieurs des articulations de la hanche, qui ne permettent pas l'extension complète des cuisses sur le bassin. Pour éviter les chutes, l'enfant tend à reporter son centre de gravité en arrière : il se redresse et produit ainsi une ensellure lombaire qui a pour résultat

immédiat de faire basculer le sacrum en avant. Ce mouvement de bascule entraîne le coccyx en arrière et produit ainsi un agrandissement du détroit inférieur; mais le recul du coccyx est limité par les ligaments qui s'y attachent; aussi la courbure de la face antérieure du sacrum s'accentue-t-elle.

Le diamètre transverse s'allonge par rapport au diamètre antéro-postérieur.

Par suite de l'incurvation du sacrum et de la bascule partielle de cet os, l'excavation s'agrandit; il en est de même du détroit inférieur, qui se trouve en outre augmenté d'étendue par suite de l'écartement des ischions : ceux-ci se trouvent en effet entraînés en dehors par les muscles pelvi-trochantériens.

D'après Tarnier, les changements qui surviennent dans les dimensions, dans la direction du bassin infantile, pour le transformer peu à peu en bassin adulte, ne proviennent pas seulement du développement du bassin, ils sont surtout dus à la *pression* exercée de haut en bas par la colonne vertébrale et à la *contre-pression* exercée de bas en haut par les fémurs.

Historique. — Ce n'est guère qu'au XVIIe siècle, que les accoucheurs ont eu quelques notions sur l'existence des rétrécissements du bassin et sur les obstacles qu'ils créent à la sortie du fœtus; Peu, Mauriceau, les premiers, reconnaissent, en pratiquant la version, que les os du bassin sont rapprochés les uns des autres et gênent l'accouchement.

De La Motte, Deventer, n'ajoutent que des données peu importantes sur les viciations pelviennes; c'est surtout grâce aux travaux de Stein, Baudelocque et plus récemment de Nægele, P. Dubois, Lenoir, Osiander, Michaelis, Litzmann, Tarnier, Neugebauer, Pinard, Léopold, etc., que l'anatomie pathologique des bassins viciés s'est complétée. Enfin la radiographie que nous étudierons plus loin (p. 909) a permis d'avoir quelques notions précises sur l'état du bassin chez la femme vivante.

Division. — De nombreuses classifications ont été proposées pour différencier entre elles les viciations pelviennes : les unes basées sur la CAUSE probable de la viciation, les autres indiquant sur QUELS DIAMÈTRES du bassin porte surtout la viciation.

Une division, longtemps classique, a été la suivante. Les bassins sont *viciés* :

1° PAR EXCÈS D'AMPLITUDE.

2° PAR ÉTROITESSE
- par défaut d'amplitude
  - avec perfection des formes
    - bassin de naine.
    - bassin plat non rachitique.
  - avec altération des formes et viciations portant surtout sur les diamètres
    - antéro-postérieur
      - bassin rachitique.
      - bassin ostéomalacique.
    - obliques
      - bassin de Nægele.
      - bassin de Lenoir.
    - transverse
      - bassin de Robert.
- viciés par obstruction . . . .
  - spondylizème.
  - spondylolisthésis
- viciés par cals difformes, tumeurs osseuses.

3° PAR MAUVAISE DIRECTION DES PLANS ET DES AXES.

4° BASSINS A VICIATIONS COMPLEXES (bassin scolio-rachitique).

Comme toute classification, celle-ci pourrait être longuement critiquée. Nous ferons seulement deux remarques : la première, c'est que dans les bassins viciés avec altération des formes, il n'y a pas qu'un seul diamètre qui soit diminué; presque tous diffèrent plus ou moins de la normale; la seconde, c'est qu'il paraît illogique de faire rentrer dans les bassins viciés des bassins viciés par *excès d'amplitude*, c'est-à-dire des *bassins trop grands*.

Qu'est-ce en effet qu'un bassin vicié? C'est ***un bassin qui diffère suffisamment du bassin normal, soit par ses dimensions, soit par la direction de ses plans et de ses axes pour rendre l'accouchement difficile.***

Or, quels sont les caractères prêtés par les auteurs aux bassins viciés par *excès d'amplitude*? Ces bassins auraient des diamètres trop grands, dépassant les dimensions moyennes; ils ne s'observeraient pas seulement chez les femmes très grandes, mais même chez des femmes de taille ordinaire.

L'histoire de ces bassins est entièrement théorique, puisqu'on n'en possède que quelques exemples dans les Musées. Sans doute, chez des femmes ayant le squelette très développé, les dimensions du bassin sont plus grandes, mais le fœtus est souvent aussi plus développé.

C'est à tort qu'on a accusé ces bassins trop grands de faciliter la rétroversion de l'utérus au cours de la grossesse; d'une manière plus logique on a dit que les femmes ayant le bassin trop grand accouchaient trop vite, et que les enfants ainsi expulsés trop rapidement produisaient des déchirures du col, du périnée, etc.

Aussi ne comprend-on guère comment un bassin trop grand peut rentrer dans le cadre des bassins viciés, puisqu'il ne peut rendre l'accouchement laborieux : avec Tarnier et Pinard nous négligeons l'étude des bassins viciés par excès d'amplitude.

Quant aux *bassins viciés par étroitesse avec perfection des formes*, ils ne doivent pas être rangés sous cette rubrique; car la viciation est toujours prédominante sur l'un des diamètres, généralement le diamètre antéro-postérieur. Nous en dirons quelques mots après avoir étudié le bassin rachitique.

Serait-il préférable d'étudier séparément les bassins viciés, suivant que les déformations dont ils sont le siège les laissent *symétriques* ou les rendent *asymétriques*?

C'est cette classification qu'a adoptée Varnier, dans son cours de 1895; il divisait les bassins en : A. ***Bassins symétriques***; B. ***Bassins asymétriques***; C. ***Bassins à viciations complexes.***

A. ***Bassins symétriques.***

Avec lésions intrinsèques . . .		1° Aplatis d'avant en arrière. 2° Rétrécis au détroit supérieur, mais suivant les diamètres sacro-cotyloïdiens.
Avec lésions extrinsèques au bassin.	Lésions de la colonne vertébrale.	3° Rétrécis au détroit inférieur par cyphose angulaire de la colonne dorsale, dorso-lombaire ou lombaire. 4° Couverts au détroit supérieur par *spondylizème*. 5° Obturés au détroit supérieur par glissement de la colonne vertébrale (*spondylolisthésis*).
	Luxation congénitale des fémurs.	6° Bassins larges, mais antéversés par double luxation congénitale des fémurs.

B. *Bassins asymétriques.*

1° Obliques ovalaires (Nægele) avec atrophie sacrée et synostose;
2° Aplatis latéralement avec scoliose ou cypho-scoliose de la colonne vertébrale;
3° Obliques ovalaires sans atrophie sacrée, sans synostose, avec luxation congénitale unilatérale, ou amputation d'une cuisse ou coxalgie unilatérale.

C. *Bassins à viciations complexes.*

Sans doute cette distinction des bassins en symétriques et asymétriques est importante, au point de vue du pronostic de l'accouchement et de la conduite à tenir; mais il ne nous paraît guère logique de scinder, par exemple, l'étude des bassins viciés par luxation congénitale, suivant que la lésion a été uni- ou bilatérale.

Aussi, sans vouloir ajouter une nouvelle classification des bassins à celles qui existent déjà, voici dans quel ordre nous décrirons les différentes catégories de bassins rétrécis :

A. *Bassins viciés par le rachitisme;*

B. *Bassins plats non rachitiques;*

C. *Bassins généralement rétrécis (bassins de naines);*

D. *Bassins viciés par ostéomalacie;*

E. *Bassins viciés par lésion locale du bassin* { *bassin de Nægele,* / *bassin de Robert;*

F. *Bassins viciés par lésion de l'articulation coxo-fémorale ou par lésion des membres inférieurs;*

G. *Bassins viciés par courbure anormale de la colonne vertébrale;*

H. *Bassins viciés par obstruction* { 1° *par glissement de la colonne vertébrale;* / 2° *par tumeurs;*

I. *Bassin à viciations complexes.*

A. — BASSINS VICIÉS PAR LE RACHITISME.

Le *rachitisme* est une maladie qui survient généralement pendant la seconde année; elle est caractérisée par des troubles de nutrition du système osseux. Sous l'influence de cette dystrophie, les os subissent un certain *arrêt de développement* en même temps qu'ils *se ramollissent.*

Ces altérations portent non seulement sur les os des membres, mais sur les os du bassin, du tronc, du crâne; les os atteints par le rachitisme sont moins longs, moins épais. Quelquefois ces lésions sont généralisées à tout le squelette; d'autres fois elles sont localisées, surtout aux membres inférieurs et au bassin.

Il en est de même des phénomènes de ramollissement, qui jouent un grand rôle dans la production des déformations qu'ils subissent; les os

ramollis sont, en effet, assez souples pour que, sous l'influence des pressions, ils s'incurvent et se déforment d'une manière définitive.

Mécanisme des déformations rachitiques du bassin. — Comment se produisent ces déformations? De différentes manières : si l'enfant est assis ou debout, la pression du tronc s'exerçant de haut en bas produit une sorte d'affaissement de la partie supérieure du sacrum, de telle sorte que le promontoire se rapproche de la symphyse pubienne. Si l'enfant est debout et commence à marcher, il faut en outre tenir compte de la contre-pression exercée par les fémurs de bas en haut; il faut de plus ajouter l'action des muscles et des tendons, qui attirent vers eux les parties osseuses sur lesquelles ils s'insèrent. Si, au moment où il est atteint de rachitisme, l'enfant garde le lit et se couche toujours sur le même côté, il y aura enfoncement du bassin de ce côté.

Les lésions déterminées du côté des membres et du bassin sont d'autant plus accusées que le rachitisme produit un ramollissement plus marqué. Lorsque le ramollissement du squelette pelvien est modéré, il résulte simplement de l'action de la pression du corps transmise par la colonne vertébrale (P, fig. 360) et des contre-pressions (CP, fig. 360) fémorales que l'arc pos-

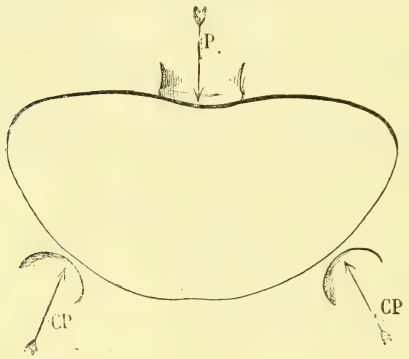


Fig. 360. — Schéma montrant le mécanisme suivant lequel se déforme le bassin plat rachitique. P, *pression exercée par la colonne vertébrale.* CP, *contre-pressions exercées par les fémurs.*

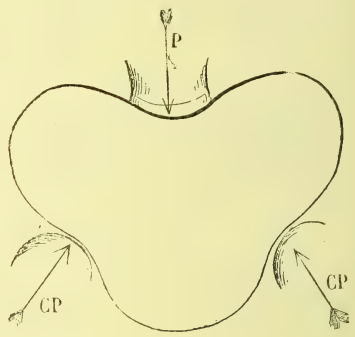


Fig. 361. — Schéma montrant comment agissent la pression du corps P et les contre-pressions fémorales CP pour produire les déformations du bassin rachitique pseudo-ostéomalacique.

térieur du bassin se rapproche de l'arc antérieur en produisant l'*aplatissement* du bassin (fig. 360).

Si le ramollissement du bassin est considérable, pression et contre-pressions déterminent des enfoncements localisés, au point même de leur application : elles donnent naissance à une déformation qui rappelle celle du bassin ostéomalacique (voy. p. 361) et qui est spécifiée par la dénomination de bassin *rachitique pseudo-ostéomalacique.*

Il est facile de concevoir, d'après cela, que les types divers de bassin rachitique soient la conséquence de l'action prépondérante de telle ou telle cause de déformation; mais il est presque impossible, dans la pratique, de reconstituer la genèse des lésions. Les renseignements fournis par les femmes ou

leurs parents sur ce qui s'est passé dans la première enfance sont toujours un peu vagues. D'ailleurs il faut un examen bien complet, sous anesthésie chloroformique, pour se rendre compte de la configuration exacte d'un bassin rétréci.

Aussi ne chercherons-nous pas à différencier, comme l'a fait Schrœder, les bassins de la position *assise*, de la *position couchée*, etc.; il suffit d'indiquer quelles sont les particularités saillantes du bassin rachitique.

En décrivant la *configuration générale* du bassin vicié par le rachitisme, étudions les modifications apportées à chacune des parties du bassin.

Anatomie pathologique. — Le bassin rachitique est d'ordinaire grêle, peu étoffé. Il pèse moins qu'un bassin normal : ce qui tient à l'arrêt de développement dont il a été frappé.

Le *sacrum* bascule généralement en avant par son extrémité supérieure qui se rapproche du pubis. Tantôt la face antérieure de cet os est concave : le rétrécissement siège seulement au niveau de l'orifice supérieur de l'excavation : il est ***annelé*** (Pinard) (fig. 362); d'autres fois la face

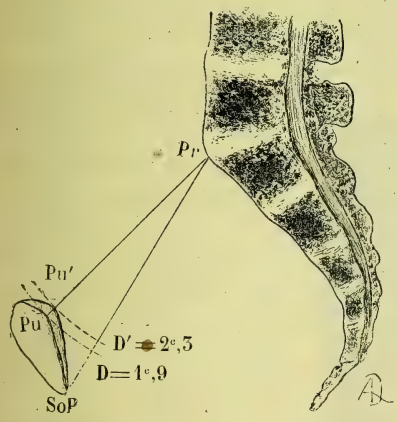


Fig. 362. — Schéma montrant l'influence de l'épaisseur de la symphyse sur la mensuration exacte du bassin.

Pr, *promontoire.* — So P, *bord inférieur de la symphyse.* — Pu, *pubis.* — Pu', *pubis ayant plus d'épaisseur.* — *Avec un diamètre* Pr So P *la déduction à faire sera de* 1cm,9 *pour obtenir le diamètre* Pr Pu; *elle sera de* 2cm,3 *pour obtenir le diamètre* Pr Pu'.

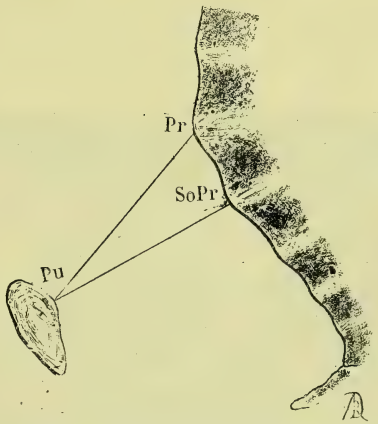


Fig. 363. — Schéma d'un bassin canaliculé avec faux promontoire sacré.

Pu, *pubis.* — Pr Pu, *diamètre promonto-pubien minimum.* — So Pr, *faux promontoire sacré.* — So Pr Pu, *diamètre allant du faux promontoire à la partie de la face postérieure de la symphyse la plus rapprochée.*

antérieure du *sacrum* est plane : le bassin est ***canaliculé*** (fig. 363). Dans des cas heureusement rares, non seulement la face antérieure du sacrum est plane, mais il y a une saillie au niveau de l'une des articulations des différentes pièces du sacrum; le doigt arrive facilement sur ce *faux promontoire sacré* (So Pr, fig. 363) qu'il ne faut pas confondre avec le *vrai promontoire* (Pr, fig. 362); c'est généralement à l'union de la première et de la deuxième vertèbres sacrées ou de la deuxième et de la troisième que siège cette saillie.

Le *pubis* présente des variétés de forme et de direction assez nom-

breuses : tantôt il est très élevé et mesure 5 à 6 centimètres de hauteur; tantôt sa hauteur est inférieure à la normale, mais il présente une forme globuleuse, saillante en avant ou en arrière. On observe également d'assez grandes différences dans la direction de la symphyse, qui fait varier d'autant la configuration de l'excavation.

Quant aux *parties latérales* des os iliaques, elles sont plus ou moins déformées; si l'enfoncement est marqué seulement d'un côté, on a affaire au bassin *asymétrique d'origine rachitique*.

Dans d'autres cas, les os iliaques ont subi de chaque côté une pression assez forte qui les a rapprochés l'un de l'autre, de manière à rendre le *pubis* saillant et à simuler, jusqu'à un certain point, le *bassin ostéomalacique*.

Dans certains bassins rachitiques, on constate, sur le pourtour du détroit supérieur et en particulier au niveau de sa partie antérieure, des *pointes osseuses*, des *crêtes transversales* qui sont dues aux tiraillements exercés sur les os ramollis par les muscles; ces saillies, qui peuvent présenter quelque danger au moment de l'accouchement, répondent aux insertions des tendons sur les os. On les trouve surtout au niveau de la crête du pubis, au pubis ou au niveau de l'éminence ilio-pectinée (*bassin épineux*).

Les os du bassin rachitique sont généralement plus petits, moins épais, moins développés que ceux du bassin normal; les os iliaques sont même transparents, par places, au niveau des fosses iliaques.

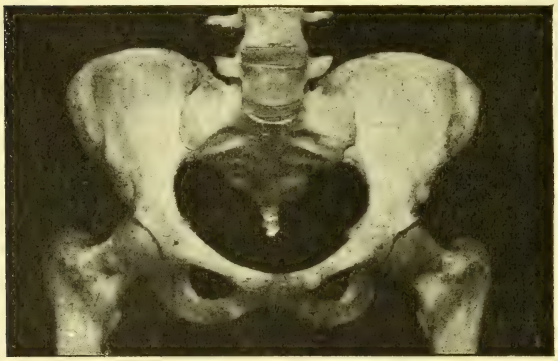


Fig. 364. — Bassin rachitique. (Coll. Lepage.)

Quelle est la configuration générale d'un bassin vicié par le rachitisme? C'est un **bassin aplati** (fig. 364), c'est-à-dire que ses parois antérieure et postérieure sont rapprochées l'une de l'autre, au niveau du détroit supérieur; il y a donc ***rétrécissement portant surtout sur le diamètre antéro-postérieur***, un peu sur les diamètres obliques; quant aux diamètres transverses, ils sont habituellement normaux, quelquefois même agrandis, lorsque la contre-pression des fémurs n'est point venue détruire les effets de la bascule du sacrum en avant. Ce n'est que bien rarement que les deux parties latérales du bassin sont rapprochées l'une de l'autre et qu'il y a rétrécissement du diamètre transverse. Le bassin alors est petit en tous sens.

Les DIAMÈTRES DE L'EXCAVATION sont variables; les diamètres antéro-postérieurs vont en s'agrandissant de haut en bas; leurs dimensions diffèrent suivant la forme et l'inclinaison de la symphyse, suivant la courbure de la face antérieure du sacrum.

Dans les cas où cette face antérieure du sacrum est plane ou même saillante par places, les diamètres sacro-pubiens sont très diminués; dans ceux

au contraire où la concavité du sacrum est accusée, les diamètres antéro-postérieurs sont plus étendus que sur un bassin normal. Quant aux diamètres obliques et transverses, ils présentent des dimensions très variables, suivant les altérations que le rachitisme a fait subir au bassin.

Au détroit inférieur, les différents diamètres ont souvent leurs dimensions normales; quelquefois ils sont augmentés de longueur, par suite de la bascule en arrière de l'extrémité inférieure du sacrum.

Signes et diagnostic du bassin rachitique. — Pour reconnaître un bassin vicié par le rachitisme, on se base sur différents renseignements fournis par l'examen méthodique :

1° ***Interrogatoire.*** — Lorsque la femme a marché tardivement, vers l'âge de deux ans, de deux ans et demi ou de trois ans, il est probable que ce retard a été causé par le ramollissement des os produit par le rachitisme. Dans certains cas, répétant les renseignements donnés par ses parents, la femme déclare qu'elle a commencé à marcher de très bonne heure, mais qu'à un moment donné elle a cessé de marcher ou qu'elle a été obligée de porter des appareils mécaniques destinés à renforcer ses os.

D'une manière générale, lorsque la femme ne sait pas à quel âge elle a commencé à marcher, on peut, jusqu'à un certain point, en inférer que la marche a commencé à l'époque normale, c'est-à-dire à l'âge *de 12 à 14 mois*; mais il n'en faut pas moins pratiquer avec grand soin l'examen du squelette et l'examen du bassin.

Grâce à l'interrogatoire, la multipare fournit des renseignements sur ce qui s'est passé lors des accouchements antérieurs; on recherche s'ils ont été longs, laborieux, si les enfants sont venus vivants, s'ils ont succombé pendant le travail ou si l'on a été obligé de pratiquer une opération (version, forceps, basiotripsie, symphyséotomie).

Chez certaines femmes, dont l'accouchement à terme s'est toujours terminé d'une façon désastreuse pour le fœtus, on peut presque affirmer, par induction, l'existence d'un rétrécissement du bassin.

2° ***Examen de la femme.*** — Certains signes extérieurs décèlent que la femme est rachitique : taille petite, tête volumineuse avec bosses frontales saillantes, maxillaire inférieur projeté en avant et peu arrondi, strabisme léger, asymétrie du visage, etc. C'est cet ensemble de traits que Pajot appelait l'*air de famille des rachitiques*.

Les membres inférieurs sont plus ou moins développés; la femme étant couchée, en faisant rapprocher les deux membres inférieurs l'un de l'autre, on voit qu'ils n'arrivent pas au contact par leur face interne.

Les fémurs présentent une certaine courbure à concavité antéro-interne (fig. 365), les tibias ont une courbure à concavité postéro-externe. Il est nécessaire que la femme soit complètement déshabillée ou que, tout au moins, elle ait les membres inférieurs nus, pour que l'accoucheur puisse bien se rendre compte, par la vue et le palper, de la direction des courbures et de leur étendue.

On note, en outre, une saillie assez marquée des os, au voisinage des articulations (ce sont les anciennes *nouures*). On retrouve ces mêmes

lésions au niveau des poignets ; les os des membres supérieurs sont assez courts, peu volumineux et légèrement incurvés ; les mains sont petites.

La cage thoracique est plus ou moins déformée ; elle est rétrécie transversalement, avec saillie en avant du sternum ; au niveau des articulations chondro-sternales, existent des renflements, des saillies qui, situées les unes au-dessus des autres, viennent constituer une sorte de chapelet (*chapelet rachitique*).

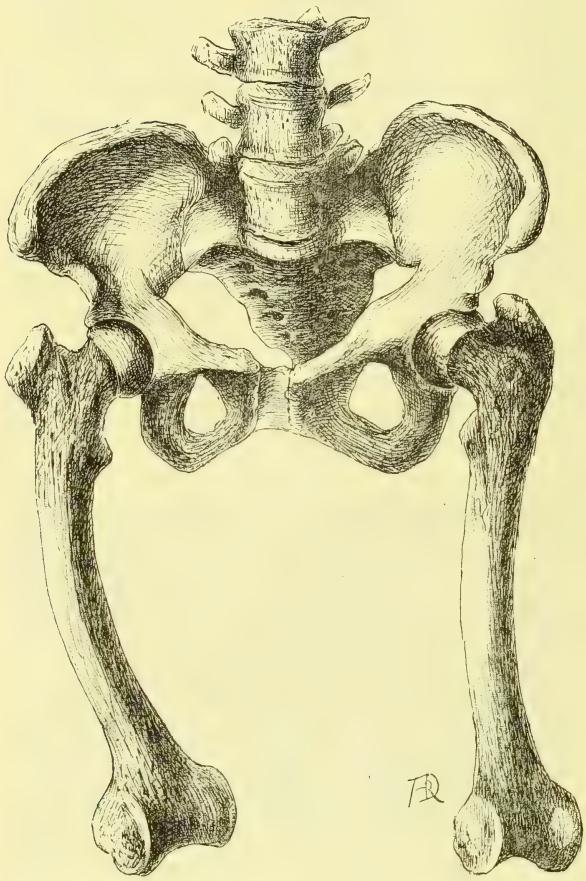


Fig. 365. — Bassin rachitique avec incurvation des fémurs.

Il existe fréquemment, chez les rachitiques, des *déviations de la colonne vertébrale*, entraînant des déformations plus ou moins marquées de la cage thoracique et déterminant également des déviations du bassin et des modifications des différents diamètres. Nous les étudierons au chapitre des bassins à viciations complexes.

Si l'on examine la femme *debout*, on constate généralement un certain degré d'ensellure plus marqué que chez les femmes à bassin normal ; on reconnaît cette déformation, la femme étant couchée, à ce qu'on peut facilement passer la main ou les deux mains entre la région lombaire et le lit : cette ensellure entraîne une antéversion plus ou moins marquée du bassin, par suite de laquelle la vulve est orientée plus en bas et en arrière qu'à l'état normal.

3° ***Pelvimétrie.*** — En examinant extérieurement le bassin, on voit que les épines iliaques antérieures et supérieures sont assez rapprochées l'une de l'autre, que les hanches sont peu saillantes, en un mot le bassin paraît petit dans les différents sens. L'idée est venue aux accoucheurs de mesurer, d'une manière précise, les dimensions extérieures du bassin afin d'en déduire les dimensions de la filière pelvienne. Dans ce but, Baudelocque imagina son *pelvimètre externe*, compas d'épaisseur destiné, en particulier, à mesurer la distance qui existe entre l'apophyse épineuse de la première

sacrée et le bord supérieur de la symphyse pubienne; cet instrument est peu employé parce que ses indications ne nous apprennent rien de certain sur le calibre pelvien. Il en est à peu près de même d'une autre méthode, la *pelvimétrie interne*; le grand nombre des instruments inventés pour pratiquer cette mensuration indique qu'ils laissent tous plus ou moins à désirer comme le doigt lui-même qu'ils tendent à remplacer. Le but qu'ils se proposent presque tous est la mensuration du diamètre antéro-postérieur, à l'aide d'une tige métallique dont l'une des extrémités est appliquée sur le promon-

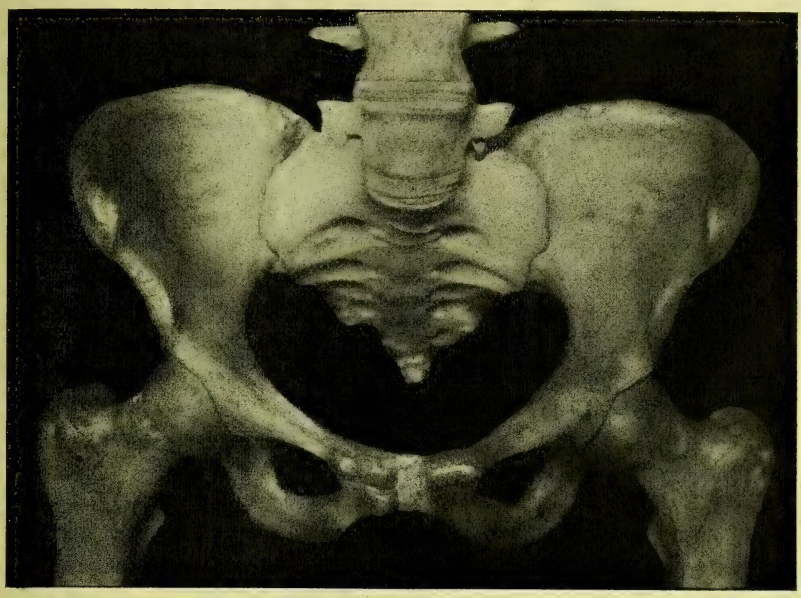


Fig. 366. — Bassin rachitique sur lequel on voit la face antérieure du sacrum plane. Ce bassin est le même que celui représenté figure 364.

toire, et l'autre, qui est un curseur, intérieur, inférieur ou extérieur, en un point variable de la symphyse pubienne. Ces instruments n'ayant pu jusqu'à présent mesurer le promonto-sus-pubien minimum, on se contente de la *pelvimétrie digitale* faite avec un ou deux doigts; dans les cas où l'on désire connaître plus à fond la conformation intérieure du bassin, on pratique le toucher manuel sous le chloroforme.

Toucher mensurateur. — Ce qu'il importerait de connaître par le *toucher mensurateur*, c'est la distance qui sépare la face antérieure du sacrum de la symphyse du pubis, et surtout la distance qui existe entre le promontoire et la partie la plus rapprochée de la symphyse pubienne (distance qui sera le *diamètre promonto-pubien minimum*) (Pinard). L'extrémité antérieure de ce diamètre est inaccessible; on ne peut mesurer que les *diamètres sacro-sous-pubiens*, c'est-à-dire ceux qui s'étendent du promontoire ou d'un point quelconque du sacrum au bord inférieur de la symphyse.

La femme est couchée sur le dos, le siège relevé par un poing placé sous le sacrum ou par les deux mains de la femme glissées sous le siège. Le doigt

(l'index droit) est introduit doucement dans le vagin et pénètre presque horizontalement, aussi profondément que possible, de manière à explorer, de bas en haut, la face antérieure du sacrum, si elle est accessible, et l'angle sacro-vertébral (fig. 367).

Deux écueils sont à éviter, dans cette exploration : celui de trop relever le doigt, de telle sorte que son extrémité, au lieu d'aller à la rencontre de l'angle sacro-vertébral, glisse en avant; celui de ne pas remonter assez haut, avec le doigt, et de prendre pour l'angle sacro-vertébral une articulation saillante de deux pièces du rectum. L'angle sacro-vertébral se reconnaît à ce que, de chaque côté, se trouvent, sur un plan inférieur, les ailerons du sacrum qui se continuent avec la ligne innominée, tandis qu'au niveau d'un faux promontoire sacré on sent de chaque côté la filière osseuse du bassin. On reconnaît le *faux promontoire vertébral*, c'est-à-dire la saillie à l'union de la quatrième et de la cinquième vertèbre lombaire, à ce que, de chaque côté de celle-ci, on ne trouve pas la dépression des ailerons ni la ligne innominée.

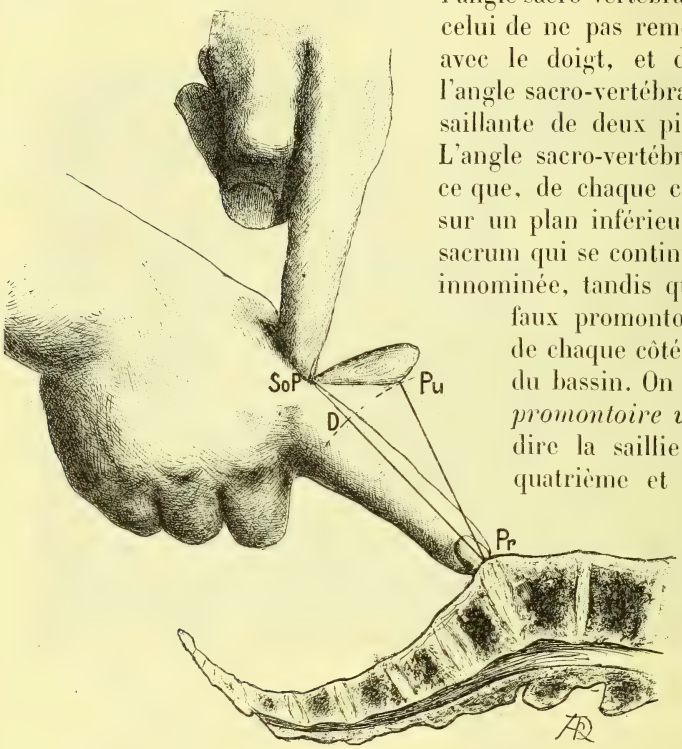


Fig. 367. — Schéma montrant la manière de pratiquer le toucher mensurateur.

L'index de la main droite a été introduit dans le vagin; son extrémité est en contact avec le promontoire Pr; *son bord radial s'appuie sur le bord inférieur de la symphyse. L'index gauche marque avec l'ongle l'endroit où a lieu le contact avec la symphyse.*

Lorsque le doigt a atteint l'angle sacro-vertébral, il se relève de manière que son bord radial vienne au contact du ligament triangulaire; avec les doigts de la main gauche on écarte les parties molles et, avec l'index de cette main, dont la face unguéale est tournée du côté de la symphyse, on marque, avec l'ongle, sur l'autre index, le point où il se trouve en contact avec le ligament triangulaire (fig. 367).

Dans certains cas, en raison de l'épaisseur des parties molles, on éprouve quelques difficultés à atteindre, avec un doigt, l'angle sacro-vertébral; on a recours alors au toucher mensurateur avec deux doigts, index et médius accolés l'un à l'autre. C'est l'extrémité du médius qui vient au contact de l'angle sacro-vertébral; c'est sur l'index qu'est marqué le point de contact avec le ligament triangulaire. On mesure la distance rectiligne qui réunit

l'extrémité du médius au point de repère marqué sur l'index ou plutôt sur le deuxième métacarpien.

On obtient, par l'un ou l'autre de ces deux procédés, la mensuration du *diamètre promonto-sous-pubien*; ***comment peut-on en déduire le diamètre promonto-pubien minimum***? En faisant une soustraction de 1 centimètre et demi, en moyenne, de telle sorte que si avec le doigt on mesure 10 centimètres de diamètre promonto-sous-pubien, on conclut que le diamètre promonto-pubien minimum est de 8 centimètres et demi.

Ce chiffre de *déduction* de 1 centimètre et demi n'indique qu'une moyenne; en effet, il varie, pour chaque bassin, suivant la forme de la symphyse, sa hauteur, son épaisseur et surtout suivant son inclinaison par rapport au plan du détroit qu'on veut mesurer.

Plus la symphyse est haute, plus la différence de longueur qui existe entre le diamètre promonto-sous-pubien et le diamètre utile sera accentuée,

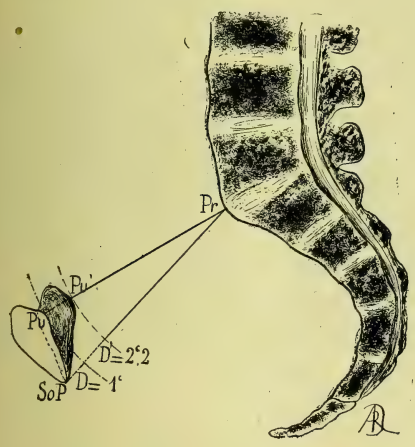


Fig. 368. — Schéma montrant l'influence de l'inclinaison de la symphyse pour la mensuration du bassin.

Avec un même diamètre PrSoP, *la déduction* SoP D *à faire ne sera que de* 1 *centimètre pour obtenir le diamètre* PrPu *minimum, la symphyse étant peu inclinée; elle sera* (SoPD') *de* 2cm,2 *avec une symphyse fortement inclinée en arrière* Pu'.

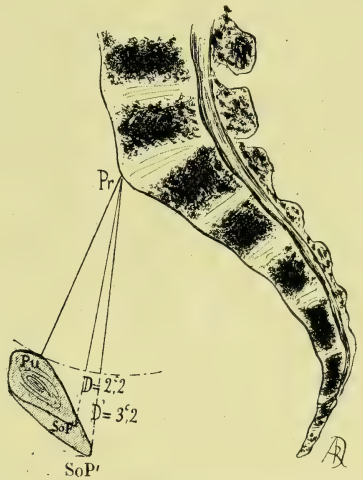


Fig. 369. — Schéma montrant l'influence de la hauteur de la symphyse au point de vue de la mensuration du bassin.

Pr, *promontoire.* — Pu, *pubis.* — SoP, *bord inférieur de la symphyse.* — SoP', *bord inférieur d'une symphyse plus haute. — Dans le premier cas le diamètre* PrSoP *ne diffère du diamètre* PrPu *minimum que de* 2cm,2. *— Dans le second cas le diamètre* PrSoP' *diffère de* 3cm,2 *du diamètre* PrPu *minimum.*

plus la déduction à faire sera forte (fig. 369); il résulte des recherches de Pinard que, si la symphyse mesure moins de 4 centimètres de hauteur, il suffit de retrancher 1 centimètre à 1 centimètre et demi; si elle a, au contraire, plus de 4 centimètres, il faut déduire de 1 centimètre et demi à 2 centimètres.

L'*épaisseur de la symphyse* et surtout la saillie que peut former la surface postérieure de la symphyse modifient encore davantage (fig. 368) les rapports qui existent entre ces deux diamètres; plus cette saillie sera mar-

quée, et plus le diamètre promonto-pubien minimum sera diminué. Aussi est-il indispensable, lorsqu'on cherche à évaluer le degré d'un rétrécissement, de passer l'index sur la face postérieure de la symphyse pour s'assurer qu'il n'y existe pas de saillie trop considérable.

On cherche en même temps à estimer quelle est l'*inclinaison de la symphyse par rapport au plan du détroit supérieur* (fig. 368) : plus la symphyse est inclinée en arrière, plus la déduction doit être forte; si la symphyse est inclinée en avant, il n'y a qu'une différence insignifiante entre le diamètre promonto-pubien minimum et le promonto-sous-pubien.

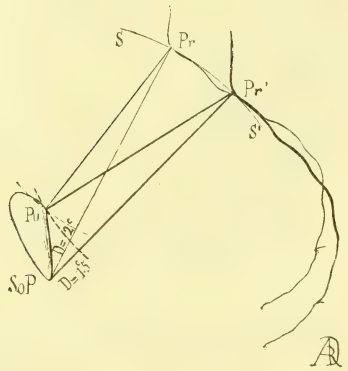


Fig. 370. — Figure schématique pour montrer l'influence de la hauteur du promontoire par rapport à la symphyse, au point de vue de la mensuration du bassin.

La symphyse Pu *reste en place; les deux diamètres promonto-sous-pubiens* SoP Pr *et* SoP Pr' *ont la même longueur, mais pour obtenir le diamètre promonto-pubien minimum* (Pr Pu), *il faut, dans le premier cas* (*promontoire haut*), *déduire 2 centimètres; dans le second cas* (*promontoire bas*), *la déduction à faire n'est que* 1cm,5 *pour avoir* Pr'Pu.

La hauteur à laquelle se trouve le promontoire par rapport au bord inférieur de la symphyse a une assez grande importance (fig. 370). Ainsi, dans deux bassins, le diamètre promonto-sous-pubien peut être de même longueur : de 10 centimètres par exemple; et cependant la mensuration du bassin donnera, dans le cas où l'angle sacro-vertébral est bas, 8 cm. 5, par exemple, de promonto-pubien minimum; tandis que, dans l'autre bassin, à angle élevé, le diamètre promonto-pubien minimum est de 8 centimètres; dans le premier cas, il faudra seulement déduire 1 cm. 5; dans le second, la déduction devra s'élever à 2 centimètres.

Dans ses leçons, Tarnier a montré combien il était difficile d'apprécier exactement l'inclinaison de la symphyse et surtout d'arriver à des évaluations précises. Il a cherché à classer d'une autre manière les bassins rachitiques, au point de vue de la mensuration de leurs diamètres; de l'étude comparée de 51 bassins, il conclut que lorsque le diamètre promonto-sous-pubien mesure :

1° 6 cm., il faut, pour	obtenir le diam.	promonto-pubien min.,	une déduction de 1 cm.;
2° de 6 à 8 cm.	—	—	1 cm. 5;
3° de 8 à 8 cm. 5	—	—	2 cm. 1 m.;
4° de 8 cm. 5 à 10 cm.	—	—	1 cm. 5;
5° de plus de 10 cm.	—	—	2 cm.

Ainsi, dans deux cas, la différence à faire est de 1 centimètre et demi; ce n'est que lorsque le diamètre promonto-sous-pubien est de 8 à 8 centimètres et demi qu'il faudra retrancher environ 2 centimètres.

Il ne suffit point de connaître le diamètre antéro-postérieur du bassin vicié par le rachitisme; il faut encore savoir quelle est l'étendue des diamètres transverses ou tout au moins rechercher quelle est la configuration des parties latérales du bassin; pour cela, il faut pratiquer le toucher alter-

nativement avec l'un et l'autre index, car lorsqu'on touche avec un seul index, on croit facilement que le bassin est plus petit du côté où l'on pratique le toucher.

Bien que les diamètres du détroit inférieur ne soient guère modifiés, dans le bassin vicié par le rachitisme, il faut cependant explorer avec soin cette partie du bassin; nous verrons (p. 898) comment il faut procéder à ces mensurations, à propos des viciations du détroit inférieur.

Pelvimétrie et pelvigraphie de Farabeuf. — Voulant mesurer exactement la distance du promontoire au *sus-pubis*, c'est-à-dire le diamètre promonto-pubien minimum, Farabeuf reconnut que même sur le cadavre, s'il était facile de pousser le fond du vagin sur le promontoire, on ne pouvait ensuite en appliquer la paroi antérieure, épaisse et distendue, derrière la

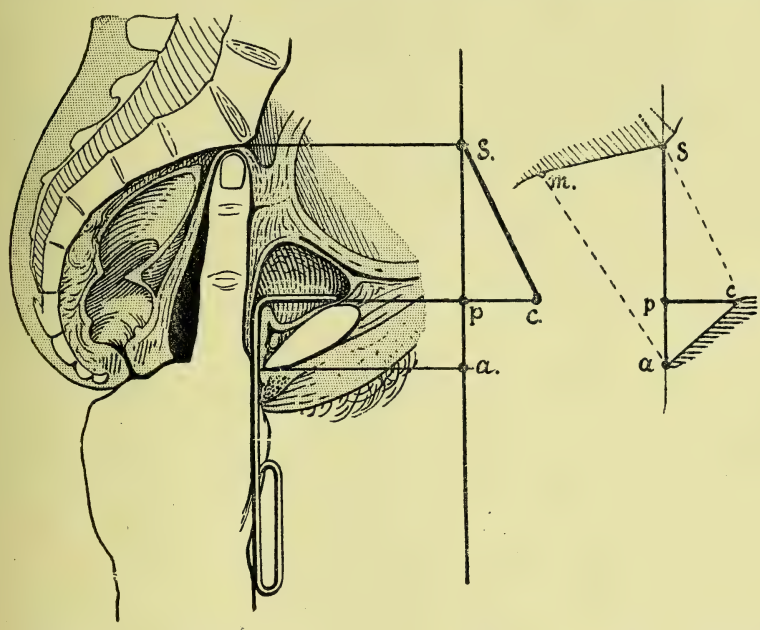


Fig. 371. — Pelvimétrie mixte. — Sur le doigt on mesure la distance de l'arcuatum *a* à la base du sacrum *S*, distance que l'on reporte sur une verticale quelconque du papier quadrillé (Farabeuf).

Sur la sonde-équerre vésicale, qui doit être absolument bien dans la direction du promontoire et fixée au contact du pubis, on prend la distance ap *de l'arcuatum au pied de la perpendiculaire de la sonde, en mettant l'ongle sur la sonde à ras du sous-pubis. Cette distance donne, sur la ligne déjà tracée, le point* p *et le point* c *à* 3 *centimètres. Le point* c *est celui du contact de la sonde avec le* culmen *pubien. Il a été fixé arbitrairement, mais après études et réflexion, à la distance de* 3 *centimètres. Une fois le point* c *marqué sur le papier, il n'y a plus qu'à y mesurer, avec une règle graduée ou un ruban métrique, la distance* cS. *Enfin, comme il est indispensable de mesurer au doigt le diamètre de l'excavation, le mi-sacro-pubien* am, *rien n'est plus facile que de représenter finalement la coupe du bassin comme ci-dessus à droite* m, *on le sait, est à deux épaisseurs de vertèbre* (6 *centimètres*) *de* S.

symphyse. Il eut alors l'idée de prendre le contact du culmen pubien, de l'extrémité antérieure du diamètre minimum, à l'aide d'une sonde vésicale coudée à angle droit. Comme il avait espéré que le doigt nu suffirait pour collaborer avec la sonde-équerre, il écrivit ces lignes que nous reproduisons : « Je mesure, comme tout le monde, le diamètre promonto-sous-

pubien avec mon doigt nu ou armé d'une tige rectiligne. J'introduis en même temps, dans la vessie, une petite sonde large et mince, coudée à angle droit (fig. 371) et que j'appelle *sonde équerre vésicale*. La partie coudée, plate, haute de 3 cm. 5, prend facilement le contact tangentiel cherché, en s'appliquant à la face postérieure du pubis. Je tiens mon index, qui touche le promontoire, étendu en ligne droite sur son métacarpien et la partie longue antérieure de la sonde appliquée de manière à se confondre avec cette ligne (fig. 371). Je mesure les distances : 1° du sous-pubis au promontoire; 2° du sous-pubis au pied de la perpendiculaire formée par la partie intravésicale de la sonde. »

Tout cela demandant beaucoup d'adresse, Farabeuf assembla la sonde vésicale et la gouttière directrice et en fit un instrument gradué sur lequel on n'a qu'à lire en chiffres la distance promonto-sus-pubienne.

« Au lieu des erreurs considérables données par l'ancienne méthode, je n'ai jamais constaté sur le cadavre une erreur de plus de 3 millimètres, c'est donc l'exactitude idéale. Il n'y a pas de danger que j'oublie jamais de mesurer le mi-sacro-pubien avec mon doigt pour terminer mon dessin. Le doigtier, *gouttière* ou *tige directrice*, permet d'atteindre le sacrum avec l'index ou avec le médius et même d'introduire les quatre doigts.

« On peut donc, par cette pelvimétrie et cette pelvigraphie à la portée de tous, déterminer et figurer (fig. 371) la distance, la divergence ou la convergence du sacrum, c'est-à-dire établir l'un des facteurs du pronostic, le bassin. »

Avec ce nouvel appareil on peut apprécier d'une manière exacte les dimensions antéro-postérieures du détroit supérieur et de l'excavation qui ordinairement sont rétrécis par aplatissement. Mais on ne possède qu'un des éléments du problème de mécanique que comporte le passage d'une tête fœtale à travers la filière pelvienne rétrécie. Il reste à connaître le volume de la tête fœtale, son degré d'ossification, de réductibilité, etc., toutes choses qu'on ne peut guère apprécier qu'au cours du travail.

Palper mensurateur. — Pendant la grossesse on peut cependant, d'une manière approximative, il est vrai, évaluer les dimensions de la tête fœtale par rapport à celles du bassin; c'est ce que Müller, Pinard, ont essayé de faire à l'aide du palper mensurateur.

Voici comment on procède à cette exploration : la femme est couchée bien à plat, dans l'attitude qu'elle occupe lorsqu'on pratique le palper simple, et après qu'ont été prises les précautions d'usage (rectum et vessie vides, etc.). L'accoucheur se rend compte de l'attitude du fœtus et cherche quelle est la situation de la tête par rapport au bassin; si la tête est bien appliquée, il suffit de la maintenir avec une main, en l'appuyant aussi fortement que possible contre l'angle sacro-vertébral ; les doigts de l'autre main, en rasant les branches horizontales du pubis ou plutôt la partie supérieure de la symphyse pubienne, recherchent si la tête ne fait point saillie en avant du bord postérieur de la symphyse. Les pressions modérées, exercées avec la main sur la tête fœtale, permettent, jusqu'à un certain point, d'apprécier son degré de réductibilité.

Lorsque la tête est élevée, il faut d'abord l'abaisser, et ce n'est point là toujours un des temps les plus faciles de l'exploration; ce n'est que lorsqu'elle est bien abaissée qu'on peut se rendre compte des rapports qui existent entre son volume et les dimensions du bassin.

Le palper mensurateur donne d'assez bons résultats; lorsqu'il est pratiqué avec méthode et lorsqu'on en a l'habitude, on peut savoir si l'obstacle à l'engagement n'est pas osseux, mais constitué par la présence du placenta qui vient rétrécir l'aire du détroit supérieur; on peut également reconnaître, dans certains cas, la présence d'une main qui, prise entre la tête fœtale et le contour osseux du bassin, met obstacle à l'engagement.

Le toucher mensurateur est très utile, en venant contrôler, pour ainsi dire, les constatations faites par le palper, et en indiquant quel est au juste le degré du rétrécissement. De plus, le palper mensurateur ne peut donner de renseignements utiles que sur l'étendue de l'aire du détroit supérieur, et non pas sur les dimensions de l'excavation; aussi est-ce seulement à l'aide du toucher digital ou manuel que l'on peut reconnaître la configuration de la face antérieure du sacrum ainsi que l'asymétrie pelvienne, les rétrécissements du détroit inférieur, etc.... Ainsi, telle tête qui, au palper mensurateur, paraît amorcée et semble pouvoir passer facilement, ne passera pas, à cause d'une saillie située au-dessous de l'angle sacro-vertébral, à cause d'un faux promontoire sacré que seul peut révéler le toucher.

Dans les cas où le palper mensurateur ne donne pas de renseignements précis, il est un procédé mixte qui fournit des indications précieuses : il consiste à combiner le palper mensurateur avec le toucher : une main située sur la paroi abdominale de la femme abaisse la tête autant que possible, cherche à la faire pénétrer dans l'excavation, tandis qu'avec l'index et le médius de l'autre main on cherche à se rendre compte du degré de pénétration de la tête au niveau de la face postérieure et supérieure de la symphyse pubienne.

Pendant la grossesse, cette méthode d'exploration donne des résultats appréciables, au point de vue des indications de l'accouchement prématuré; elle fournit aussi des renseignements utiles, au cours du travail, lorsque la bosse séro-sanguine empêche le doigt d'atteindre le promontoire et, par suite, de mesurer le rétrécissement du bassin.

Les renseignements fournis par le palper mensurateur peuvent être complétés par le toucher manuel à l'aide duquel on peut, dans certains cas, apprécier le degré d'ossification et de réductibilité de la tête.

De la grossesse dans les bassins viciés par le rachitisme. — Si l'influence des rétrécissements du bassin sur la physionomie, la marche et la durée de la grossesse a été singulièrement exagérée, il n'en est pas moins vrai qu'assez souvent, par suite du non-engagement de la partie fœtale, dans les derniers temps de la grossesse, on observe quelques particularités intéressantes.

Le fond de l'utérus est assez élevé; il remonte presque au niveau de l'appendice xiphoïde, ce qui tient à ce que le segment inférieur n'est pas distendu et ne plonge pas dans l'excavation : la distance qui s'étend du fond

de l'utérus à la symphyse pubienne est de 38 à 40 centimètres au lieu de 34 centimètres. Si les phénomènes de compression du côté du bassin, des cuisses, ne sont pas très marqués, en revanche il peut exister de la dyspnée, des troubles digestifs, dus à la compression plus forte exercée par l'utérus gravide sur le diaphragme et sur le paquet intestinal.

Fig. 372. — Femme rachitique près du terme chez laquelle l'utérus est en antéversion.

L'utérus est plus mobile et surtout il est projeté en avant, en raison de la lordose quasi physiologique qui existe chez les rachitiques, et, par suite, de la saillie de la colonne lombaire ; de plus les rachitiques étant généralement de petite taille (fig. 372), l'utérus n'a que peu de place pour se loger dans la cavité abdominale, aussi est-il obligé de basculer plus ou moins en avant, de forcer la paroi abdominale.

Présentations vicieuses. — En raison de la non-accommodation pelvienne, la partie fœtale reste plus ou moins mobile, au niveau du détroit supérieur ; d'où la fréquence plus grande des présentations vicieuses (siège, épaule, face) : il résulte des statistiques de Litzmann, Michaëlis, Spiegelberg, Rigaud, que les présentations vicieuses sont trois ou quatre fois plus fréquentes que dans les bassins normaux (17 pour 100 au lieu de 5 pour 100); ces présentations vicieuses sont, peut-être, encore plus fréquentes, au début du travail, la tête glissant facilement vers l'une des fosses iliaques. Ce défaut d'accommodation pelvienne, ce défaut de pénétration de la tête dans l'excavation, expliquent le chiffre élevé des cas de procidence du cordon et de procubitus des membres dans les bassins rachitiques.

Lorsqu'il existe une présentation du sommet, c'est-à-dire lorsque la tête est plus ou moins profondément engagée, la tête peut occuper une position oblique ; mais lorsque la tête est à peine amorcée, elle est en situation transversale. Il en est de même lorsque l'engagement de la partie fœtale se fait dans un bassin canaliculé : la tête reste ainsi engagée en transversale ; c'est l'*enclavement* des anciens accoucheurs.

Développement du fœtus. — Certains auteurs avaient imaginé que le déve-

loppement du fœtus était en rapport avec les dimensions du bassin et qu'à un bassin de petits diamètres correspondait généralement un fœtus de petites dimensions.

C'est là une erreur dangereuse : il faut, en effet, tenir compte de l'influence paternelle; les recherches de La Torre ont montré que, dans les bassins viciés par le rachitisme, le fœtus présentait les mêmes dimensions, le même poids que dans les bassins normaux, et que les diamètres de la tête n'étaient point inférieurs à ceux des fœtus traversant une filière pelvi-génitale normale; les recherches de Budin, Ribemont-Dessaignes, Frascani, n'avaient-elles pas déjà montré que les dimensions de la tête fœtale étaient généralement en rapport avec le poids du fœtus?

Pour expliquer la possibilité de certains accouchements spontanés, dans des bassins assez fortement rétrécis, quelques auteurs ont émis l'idée que, dans les rétrécissements du bassin, l'accouchement précoce était la règle et l'accouchement prématuré très fréquent. Les recherches statistiques de La Torre, basées sur les observations d'un certain nombre de Maternités parisiennes, ont montré que l'accouchement prématuré spontané n'était pas plus fréquent dans les bassins viciés que dans les bassins normaux.

De l'accouchement dans les bassins viciés par le rachitisme. — Si le rétrécissement du bassin n'exerce aucune influence ou s'il n'a qu'une influence très minime sur la marche, la durée de la grossesse, sur le développement du fœtus, il n'en est pas de même quant aux phénomènes physiologiques et mécaniques de l'accouchement : l'allure du travail est d'ailleurs très différente, suivant les résistances qu'éprouve la partie fœtale pour traverser la filière pelvienne.

S'il n'y a pas de disproportion entre le volume du fœtus et les dimensions du bassin, l'accouchement diffère peu de l'accouchement dans un bassin normal; si, au contraire, la tête fœtale ne passe que difficilement, qu'à frottement, l'allure du travail va être modifiée.

Phénomènes physiologiques. — La *contraction utérine* est généralement moins régulière que dans les bassins normaux; en raison de l'obstacle, le muscle utérin se contracte avec plus d'énergie; si les contractions utérines sont intenses et rapprochées, si la partie fœtale n'appuie pas bien et ne progresse pas, il peut survenir une sorte de contraction permanente, de TÉTANISATION DE L'UTÉRUS, qui rend l'accouchement d'autant plus difficile qu'à ces contractions répétées, incessantes, succède bientôt un arrêt presque complet des douleurs; de plus, l'orifice utérin se dilate très lentement, reste épais et s'infiltre peu à peu, surtout si la partie fœtale, la tête, appuie et comprime le segment inférieur entre elle et le contour osseux du bassin. Il se produit de l'œdème au niveau de la paroi utérine.

La *bosse séro-sanguine* est plus ou moins volumineuse; elle descend dans l'excavation, mais n'est point suffisamment grosse pour produire la dilatation de l'orifice utérin. Cette bosse séro-sanguine peut tromper, en masquant jusqu'à un certain point, la hauteur à laquelle la tête fœtale se trouve arrêtée; elle peut, en effet, apparaître à la vulve, alors qu'en réalité les deux bosses pariétales n'ont point franchi le détroit supérieur.

La *poche des eaux* est généralement volumineuse, une assez grande quantité de liquide la remplit; elle appuie plus ou moins énergiquement sur l'orifice utérin et le distend. Si elle ne se rompt pas, la poche des eaux peut bomber fortement dans le vagin alors que cependant la dilatation n'est pas complète. On peut sentir, à ce moment, la partie fœtale remonter un peu, repoussée pour ainsi dire par le liquide amniotique qui s'accumule au-dessous d'elle. L'utérus ne se contracte plus que d'une manière faible et intermittente. Parfois cette inertie utérine est primitive : la partie fœtale appuyant peu ou point sur le col, les phénomènes réflexes font défaut, la contraction utérine ne revient qu'à intervalles assez éloignés et avec peu d'intensité.

On conçoit que dans de telles conditions la durée du travail puisse être considérable, l'effacement du col et la dilatation de l'orifice utérin étant en rapport avec l'efficacité des contractions utérines. Lorsque les membranes sont intactes, la poche des eaux joue un rôle d'autant plus actif, au point de vue de l'ouverture de l'orifice utérin, que la tête fœtale est élevée; c'est elle qui amène la dilatation et qui, appuyant sur l'orifice utérin, provoque le réflexe, point de départ de la contraction utérine.

Si la poche des eaux vient à se rompre avant que la dilatation soit suffisamment avancée pour permettre le passage du fœtus, l'orifice utérin revient sur lui-même et se referme; il ne faudra rien moins que l'engagement de la partie fœtale pour refaire et compléter la dilatation de l'orifice. Si les membranes se sont rompues prématurément ou à une période peu avancée du travail, le travail marche très lentement et la dilatation de l'orifice utérin ne se fait que péniblement.

Phénomènes mécaniques. — Nous devons les étudier séparément pour chacune des présentations, en insistant surtout sur celle qui est de beaucoup la plus fréquente, la présentation du sommet.

1° Sommet. — Lorsque la tête se trouve arrêtée au niveau du détroit supérieur, elle se trouve en situation *transversale*, dans une attitude intermédiaire à la flexion et à la déflexion; les grands diamètres de la tête se mettent en rapport avec les grands diamètres du bassin.

Pressée, la tête glisse latéralement vers la moitié du bassin dans laquelle se trouve l'occiput, en même temps qu'elle se défléchit. Ce *mouvement de déflexion de la tête* fait que la fontanelle antérieure s'abaisse. Ce n'est plus la bosse pariétale qui se trouve au niveau du promontoire, mais la suture fronto-pariétale ou un point voisin de cette suture; c'est donc le diamètre bi-temporal et non plus le diamètre bi-pariétal qui correspond au point rétréci, dans le plan médian antéro-postérieur.

Même avant d'être poussée, la tête tend à enfoncer son pariétal postérieur, à l'engager d'abord. Lorsqu'il est passé au-dessous du promontoire, la tête, si l'utérus y suffit, exécute un mouvement de bascule sous le promontoire appui; *le doigt sent peu à peu la suture sagittale s'éloigner de la symphyse et se rapprocher de l'angle sacro-vertébral*; le pariétal antérieur s'abaisse et descend dans l'excavation. *Ce mouvement de bascule du*

pariétal antérieur est capital dans le mécanisme de l'engagement de la tête dans les bassins rétrécis (Farabeuf).

La possibilité pour la tête de franchir l'aire du détroit supérieur, d'engager ses deux bosses pariétales dans l'excavation, diffère suivant que le bassin est *annelé* ou *canaliculé*; *dans le premier cas*, la distance sacro-pubienne croissant de haut en bas, tout va bien, la tête se place en oblique dans l'excavation et le reste de l'accouchement ne présente rien de particulier, à moins que l'enfant, trop volumineux, ne rencontre certaine difficulté au moment de l'engagement et de la descente des épaules.

Lorsque le bassin est canaliculé, la tête reste en transversale dans l'entrée de l'excavation : la bascule commence, mais ne s'achève pas facilement; quelquefois l'accouchement est même impossible. D'après Farabeuf et Varnier, la cause en est que le mouvement de bascule du pariétal postérieur est limité par la rencontre prématurée de la face du sacrum trop rapprochée du pubis; le mouvement de bascule étant entravé, la descente du pariétal antérieur se trouve arrêtée avant d'avoir franchi le culmen pubien.

Il est assez commun dans les rétrécissements légers du bassin de constater que le travail marche lentement, que la tête reste élevée, appuyant mal sur l'orifice du détroit supérieur et sur le segment inférieur de l'utérus; puis, *dès que la tête a franchi le détroit supérieur, le fœtus est expulsé avec une extrême rapidité*, surtout si la femme est multipare et si les parties molles n'opposent pas de résistance. Tarnier et Pinard attachent une grande importance à la réduction de l'inclinaison (c'est la bascule) au point de vue du passage de la tête à travers le rétrécissement.

Tel est le mécanisme normal de l'accouchement dans la présentation du sommet, lorsqu'il y a rétrécissement du bassin. On peut rencontrer diverses anomalies. Ainsi, lorsque l'utérus est en antéversion, l'inclinaison peut se faire en sens inverse, sur le pariétal antérieur (inclinaison de Nægele); il faut alors que ce soit le pariétal postérieur qui descende et que la tête bascule sur le pubis au lieu du promontoire.

2° Face. — Dans certains cas, la déflexion s'accuse et la présentation de la face est constituée. Le *mécanisme de l'accouchement par la face* ne présente rien de particulier : le mouvement d'extension s'accentue, la tête se défléchit en transversale; la suture temporo-pariétale se met en rapport avec l'angle sacro-vertébral, la tête s'incline sur le côté postérieur, sur la joue postérieure, et le mouvement de bascule se fait d'avant en arrière.

3° Siège. — Lorsque le fœtus se présente par le siège dans un bassin vicié par le rachitisme, il n'existe guère de difficulté pour l'engagement ni le dégagement du siège proprement dit; quelquefois, si le fœtus est volumineux et le bassin assez fortement vicié, l'accoucheur est obligé d'intervenir pour les épaules, comme nous le verrons à propos de la version par manœuvres internes.

Mais les difficultés réellement sérieuses commencent pour la sortie de la tête; comment s'effectue le *passage de la tête dernière à travers une filière pelvienne rétrécie*?

A. Dans un *premier mouvement*, la tête se place transversalement,

mettant ses grands diamètres antéro-postérieurs en rapport avec les diamètres transverses du bassin, les plus grands.

B. Puis il faut que *la tête se fléchisse*, de telle sorte que la nuque vienne se mettre en rapport avec la ligne innominée et que l'occiput remonte au-dessus de l'aire du détroit supérieur. Les bosses pariétales sont encore trop rapprochées du plan médian, de la partie la plus rétrécie du bassin.

C. Dans un *troisième temps*, il faut que la tête glisse, se transporte du côté où se trouve l'occiput : des diamètres plus petits que les diamètres trop voisins du bi-pariétal se trouvent alors en rapport avec le rétrécissement du bassin, avec le promontoire.

D. La tête ainsi amorcée, orientée, subit un *mouvement d'inclinaison*, bien étudié par Duncan, Barnes, Budin, Champetier de Ribes ; la tête s'incline en arrière ; sa bosse pariétale postérieure, ou mieux son pariétal postérieur descend dans le bassin au-dessous du bord latéral du promontoire au-devant de l'aileron du sacrum. La tête est ainsi amorcée dans l'excavation par l'une des extrémités de son grand diamètre ; l'autre, le pariétal antérieur, est restée au-dessus du pubis.

E. Dans un *cinquième mouvement*, la tête doit basculer, porter le cou en arrière afin que la bosse pariétale antérieure descende, en frottant sur la partie antérieure du bassin, au niveau de l'extrémité antérieure d'un diamètre dont la bosse pariétale postérieure occupe déjà l'autre extrémité.

Lorsque les deux bosses pariétales ont ainsi franchi le rétrécissement du ***bassin annelé***, l'accouchement ne présente plus guère de difficulté, sauf chez les primipares où la résistance du coccyx et des parties molles va pouvoir gêner l'extraction. Mais, si le ***bassin est canaliculé***, la descente de la tête ne s'opère que difficilement ; s'il est en entonnoir, cette descente peut devenir impossible et ce ne sera souvent qu'au prix de lésions graves que la tête pourra être extraite.

Le mécanisme de l'engagement de la tête dernière dans un bassin rétréci n'est d'ailleurs pas toujours le même : il varie suivant l'attitude qu'elle occupe au moment où elle aborde l'obstacle. Souvent on constate sur le cuir chevelu des empreintes plus ou moins marquées dans la région où le passage à frottement a déterminé de la compression. Il est facile de juger ainsi de l'attitude qu'a prise la tête pour passer à travers la filière pelvienne rétrécie. Lorsqu'elle est descendue fléchie, on voit, sur la partie de l'extrémité céphalique qui était tournée en arrière, une dépression, ou une simple teinte rougeâtre de la peau suivant une ligne antéro-postérieure et ascendante de la tempe à la bosse pariétale.

Généralement, c'est donc au niveau du pariétal postérieur que se fait sentir la réduction due à la pression du bassin ; quelquefois cependant la symphyse pubienne peut également faire subir une réduction au niveau du pariétal antérieur en produisant un enfoncement de l'os ou une dépression au niveau d'une suture.

Pronostic. — Le rétrécissement du bassin vicié par le rachitisme est fréquemment une cause de dystocie plus ou moins sérieuse pour la mère et pour l'enfant.

Mère. — Le pronostic pour la *mère* n'est pas grave si l'on reconnaît à temps l'angustie pelvienne pendant la grossesse ou même au cours du travail, si surtout les règles de l'antisepsie sont scrupuleusement observées au cours de l'accouchement, que celui-ci soit spontané ou artificiel.

Cependant, d'une manière générale, tout rétrécissement du bassin exige une durée plus longue du travail, des interventions plus fréquentes que le bassin normal, ce qui par conséquent augmente les causes d'infection. Tous ces dangers ont beaucoup diminué depuis plusieurs années, depuis qu'on examine les femmes avec plus de soin pendant la grossesse; quelques-uns même ont complètement disparu, tels que les ruptures utérines qu'on observait autrefois si souvent lorsque, sans se rendre compte de la cause de la lenteur du travail, on administrait l'ergot de seigle dans le but de renforcer la contraction utérine.

On peut observer un accident extrêmement rare, la *disjonction* ou *rupture de la symphyse pubienne*, qui survient au cours de l'accouchement spontané ou pendant les fortes tractions d'une application de forceps. Il en est de même de certaines lésions graves du segment inférieur de l'utérus qui se produisent dans la variété rare de BASSINS ÉPINEUX, lorsque le muscle utérin se trouve comprimé entre la partie fœtale et l'une de ces saillies. Ce sont là des faits exceptionnels.

Fœtus. — Le plus habituellement le fœtus naît vivant sans rien présenter d'anormal au moment de sa naissance ni pendant les jours qui suivent; dans quelques cas, la tête fœtale subit une réduction de ses diamètres nécessaire pour traverser la filière pelvienne, mais cette réduction disparaît pendant les quelques jours qui suivent l'accouchement. Le pronostic varie suivant qu'il y a ou non disproportion entre le volume de la tête et les dimensions de la filière pelvienne; en outre, le défaut d'accommodation pelvienne entraîne pour le fœtus certains dangers tels que les présentations vicieuses, la procidence du cordon qui pourra se produire au cours du travail. Enfin la vitalité du fœtus peut être compromise soit par la longueur du travail, soit par les lésions crâniennes qui peuvent s'observer à la suite d'un accouchement spontané ou après des interventions (forceps, version, etc.), plus ou moins traumatisantes.

La *bosse séro-sanguine* atteint parfois un volume considérable qui, au cours du travail, peut induire en erreur et faire croire que la tête descend ou est profondément engagée, alors que c'est seulement la bosse séro-sanguine que l'on atteint avec le doigt. Outre cette bosse séro-sanguine, il existe parfois un *chevauchement* considérable des os les uns sur les autres (fig. 373 et 374) qui permet la réduction des différents diamètres de la tête; la forme générale de celle-ci est modifiée de telle sorte qu'il y a un aplatissement de la région qui se trouve en rapport avec la partie postérieure du bassin et une voussure correspondante du pariétal antérieur.

Par suite de la longue durée de l'accouchement, la vitalité du fœtus se trouve compromise : c'est là une notion très importante qui doit rendre l'expectation moins longue. Il n'est pas rare en effet de voir des enfants, plus ou moins facilement ranimés, succomber pendant les quarante-huit heures

qui suivent leur naissance; ils sont emportés par des accidents de fracture du crâne, d'hémorragies méningées, ou par des complications pulmonaires qui résultent d'inspirations prématurées amenant la pénétration dans les voies aériennes de liquide amniotique, chargé ou non de méconium.

Parfois il y a de véritables *lésions des os* (*enfoncements*, *fissures*, *fractures*), qui siègent sur l'un des pariétaux, ou sur l'un des frontaux. Ces lésions ont un pronostic variable, suivant qu'elles s'accompagnent ou non de lésions des organes sous-jacents (déchirures des vaisseaux, épanchements sanguins, etc.).

Le pronostic pour le fœtus varie non seulement avec le degré de rétrécissement de la filière pelvienne, avec son volume total, mais encore suivant

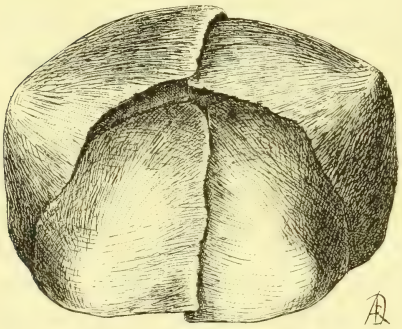


Fig. 373. — Tête fœtale vue par sa partie antérieure. (D'après nature.)

Le pariétal droit chevauche sur le pariétal gauche; le frontal droit sur le frontal gauche.

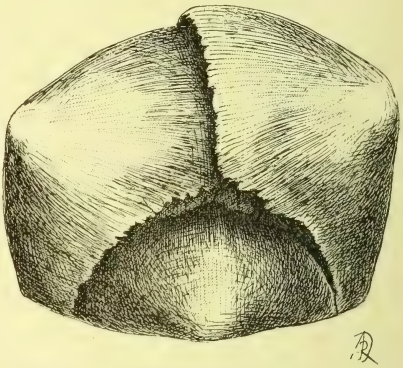


Fig. 374. — Même tête fœtale vue par sa partie postérieure. (D'après nature.)

L'occipital est enfoncé sous le bord postérieur des deux pariétaux. Le pariétal droit chevauche sur le pariétal gauche.

que sa tête est plus ou moins volumineuse, plus ou moins ossifiée, c'est-à-dire plus ou moins réductible, suivant enfin la conduite qui est tenue par l'accoucheur. Il est d'observation que la mortalité fœtale est surtout accusée dans les rétrécissements moyens, alors que la disproportion entre le volume du fœtus et les dimensions du bassin n'est pas suffisamment accentuée pour empêcher l'accoucheur de tenter une opération (forceps, version) qui n'a souvent d'autre résultat que de produire des lésions mortelles de l'organisme fœtal.

Conduite à tenir dans les bassins viciés par le rachitisme. — La conduite à tenir dans les bassins viciés par le rachitisme est difficile à préciser en raison des conditions complexes qui se rencontrent en clinique. Cette question si importante de thérapeutique obstétricale évolue en effet chaque jour en même temps que se complètent nos connaissances sur le mécanisme de l'accouchement et que se modifient les procédés opératoires.

Différents accoucheurs, suivant les principes établis par P. Dubois et ses élèves, attachent la plus grande importance à la longueur des diamètres du bassin ou plutôt du diamètre promonto-sous-pubien.

C'est ainsi que Tarnier divisait *les bassins en quatre groupes* (1).

1° *Bassins de 4 centimètres et au-dessous.* — Ils sont très rares : si l'on est consulté au début de la grossesse par une femme ayant un bassin aussi petit, on peut lui proposer deux choses : l'avortement, ou bien, si elle désire avoir un enfant vivant, pratiquer à terme l'opération césarienne.

Si la femme ne consulte qu'un peu plus tard, après le sixième mois de la grossesse, l'avortement ou plutôt l'accouchement prématuré n'est plus possible parce que la tête à cette époque ne peut plus passer à travers un tel rétrécissement et que les dimensions du basiotribe n'en rendent guère l'application possible. Il faut donc laisser la grossesse évoluer, aller à terme et pratiquer à ce moment l'opération césarienne.

2° *Bassins de 4 centimètres à* $5^{cm},5$. — Si l'on est consulté dans les premiers mois de la grossesse, deux partis peuvent être pris : provoquer l'avortement ou bien laisser la grossesse aller à terme et faire à ce moment l'opération césarienne.

Les deux avis peuvent être soutenus; le devoir de l'accoucheur, chargé de veiller à la vie de la mère et à celle de l'enfant, doit être de proposer l'opération césarienne qui, à l'heure actuelle, donne de bons résultats pour les fœtus et une mortalité très faible pour la mère. Cependant il faut exposer à la mère les dangers qu'elle courra du fait de l'opération césarienne, tout en insistant sur ce que cette opération permet seule de lui assurer un enfant vivant.

Si l'on n'est consulté que vers le sixième mois, on a le choix entre la basiotripsie pratiquée tout de suite, après provocation de l'accouchement, ou l'opération césarienne à terme si l'enfant est vivant. Si l'enfant est mort, il faut se garder de provoquer le travail et pratiquer pendant l'accouchement le broiement de la tête fœtale, si la réduction subie du fait de la macération ne permet pas l'accouchement spontané. Lorsque la femme est à terme, l'opération césarienne s'impose, dans l'intérêt de la mère et de l'enfant.

3° *Bassins de* $5^{cm},5$ *à* $9^{cm},5$. — L'accouchement est possible avec un enfant viable, à la condition qu'on le provoque en temps utile : il résulte de l'expérience et des mensurations de la tête fœtale faite aux différents âges de la grossesse que le diamètre bi-pariétal mesure un nombre de centimètres à peu près égal au nombre de mois de la grossesse.

Ainsi pour un rétrécissement de :

6 centimètres on provoquera l'accouchement	à	. . . . .	6 mois.
$6^{cm},5$	—	. . . . .	6 mois 1/2.
7 centimètres	—	. . . . .	7 mois.
8 —	—	. . . . .	7 —
$8^{cm},5$	—	. . . . .	8 mois 1/2.

(1) 1° Bassins de 4 centimètres et au-dessous ;

2° Bassins de $5^{cm},5$ à 4 centimètres ;

3° Bassins dont le diamètre promonto-pubien minimum mesure de $9^{cm},5$ à $5^{cm},5$; Tarnier a abaissé de 1 centimètre la limite de $6^{cm},5$ indiquée par P. Dubois, parce que, dans des cas exceptionnels, des enfants prématurés de six mois à six mois et demi ont pu naître vivants dans des bassins de $5^{cm},8$;

4° Bassins dont le diamètre promonto-pubien minimum mesure de 11 centimètres à $9^{cm},5$; l'accouchement est le plus habituellement spontané, puisque chez un fœtus à terme le diamètre bi-pariétal est de $9^{cm},5$ environ.

Cette règle est la même, que la femme vienne consulter plus ou moins près du terme ou qu'elle vienne vers le sixième mois; mais il va de soi que si une femme, ayant un bassin de 7 centimètres, vient seulement au huitième mois, il faudra provoquer immédiatement l'accouchement.

Lorsqu'une femme se présente à terme, si elle n'est pas en travail, on cherche à le provoquer tout de suite; si elle est en travail, on attend que celui-ci soit assez avancé pour terminer l'accouchement.

Bassins de $9^{cm},5$ *à* 11 *centimètres.* — Pour la dernière catégorie de bassins rétrécis de $9^{cm},5$ à 11 centimètres, il y a tout lieu de penser que l'accouchement se fera spontanément à terme; on laisse la grossesse évoluer et aller à terme. Cependant, si l'on est consulté au cours de la grossesse par une femme dont les accouchements antérieurs ont été laborieux, dont les enfants sont venus morts ou n'ont pas survécu au traumatisme causé par l'accouchement, il est préférable d'interrompre le cours de la grossesse vers huit mois ou huit mois et demi. Près du terme, il faudra dans les mêmes circonstances provoquer l'accouchement, si les accouchements précédents ont été pénibles : si la femme est en travail, on attendra que la dilatation soit suffisante pour terminer l'accouchement.

Ces règles classiques ont l'inconvénient d'être à la fois ***trop vagues*** et ***trop précises*** : trop vagues parce qu'elles n'indiquent pas suffisamment la conduite à tenir pour les bassins limites, trop précises parce qu'elles ne s'appuient que sur les dimensions du bassin alors qu'il faut tenir compte non seulement de celles-ci, mais encore du volume des parties fœtales qui doivent traverser la filière pelvi-génitale et surtout des principaux diamètres de la tête fœtale. De plus elles reposent principalement sur l'évaluation de l'âge de la grossesse : nous avons vu (p. 136) que cette évaluation était impossible et qu'on pouvait se tromper de près d'un mois.

Aussi est-il facile de s'expliquer les *surprises* qu'occasionnent divers rétrécissements du bassin lorsqu'on se guide, au point de vue de la conduite à tenir, sur les seules mensurations du bassin; tantôt un fœtus à tête peu volumineuse, peu ossifiée, passe sans trop de difficultés à travers un bassin qui a nécessité la basiotripsie aux accouchements précédents, tantôt au contraire on est tout surpris d'être obligé de pratiquer une opération mutilatrice chez une grande multipare qui a toujours accouché spontanément d'enfants vivants ou chez laquelle les quelques difficultés des accouchements antérieurs n'ont point suffisamment attiré l'attention de l'accoucheur sur un rétrécissement du bassin peu accentué.

Ces *surprises* ne signifient point qu'il se passe au moment de l'accouchement quelque chose d'insolite qui échappe fatalement à l'observation; elles montrent que, si les dimensions de la filière pelvienne sont immuables ou que si tout au moins elles ne présentent que des variations insignifiantes au moment du travail, il n'en est pas de même de la grosseur des parties du fœtus qui doivent la traverser et en particulier de la tête fœtale. Cette dernière ne présente pas toujours un volume en rapport avec les dimensions du fœtus; de plus, elle offre des VARIÉTÉS GRANDES au point de vue de l'OSSIFICATION et par conséquent de la réductibilité des os de la voûte du crâne.

S'il est impossible d'apprécier mathématiquement à l'avance le degré de réductibilité d'une tête fœtale, on peut cependant, en abaissant avec les deux mains cette partie contre l'aire du détroit supérieur, rechercher si cette tête s'applique bien sur la ceinture osseuse, si elle ne la déborde pas en avant; c'est cette méthode du *palper mensurateur* (voy. p. 852) à laquelle Pinard a eu recours pendant un certain temps (de 1886 à 1891) pour déterminer la conduite à tenir dans les rétrécissements du bassin.

Dans les cas difficiles, cet examen, répété plusieurs jours de suite, permet souvent d'arriver à des constatations assez nettes pour indiquer la ligne de conduite à suivre. Si la tête ne déborde pas, s'il semble qu'on la fasse basculer facilement derrière la symphyse pubienne, l'accouchement aura lieu spontanément; si la tête ne semble guère s'amorcer, si elle reste au-dessus du détroit supérieur, mais sans dépasser le rebord du pubis, l'accouchement pourra se faire soit spontanément par suite de la réduction subie par la tête fœtale, soit à l'aide d'une application de forceps.

Enfin dans certains cas la tête déborde nettement; à moins d'une réductibilité extrême de la voûte cranienne, le fœtus ne passera pas vivant, ni spontanément, ni même artificiellement; si on peut l'extraire sans opération mutilatrice, ce sera au prix de lésions des os du crâne incompatibles avec l'existence.

Ainsi, la conduite à tenir pour les bassins moyennement rétrécis, ayant plus de 7 centimètres, par exemple, paraissait très simple : si l'on était consulté au cours de la grossesse par une femme ayant un pareil rétrécissement, on la surveillait, c'est-à-dire qu'on pratiquait de temps à autre le palper mensurateur; on interrompait le cours de la grossesse dès que la tête commençait à déborder légèrement, à la condition que le fœtus fût viable. — Si l'on était appelé auprès d'une femme arrivée près du terme de la grossesse, chez laquelle la tête fœtale débordait notablement, on provoquait immédiatement l'accouchement : dans certains cas l'accouchement était spontané ou pouvait être terminé à l'aide d'une application de forceps qui ne blessait pas toujours gravement le fœtus. Dans les autres cas, où l'extraction n'était pas possible, on avait recours à la basiotripsie. L'opération césarienne n'était pratiquée que chez des femmes désirant avoir un enfant vivant et dont le bassin paraissait trop petit pour permettre le passage d'un fœtus viable même en provoquant l'accouchement de bonne heure.

En résumé, jusqu'à la fin de 1891, époque à laquelle Pinard recommença à pratiquer la symphyséotomie en France, la conduite de la plupart des accoucheurs français dans les rétrécissements rachitiques pouvait se résumer ainsi : lorsque la femme était examinée pendant la grossesse et que le rétrécissement était accusé, accouchement provoqué; si elle arrivait en travail, expectation, puis application de forceps; quelques-uns (Budin en particulier) préféraient la version; enfin la basiotripsie comme dernière ressource. En Allemagne l'opération césarienne, pour des bassins moyens, avait quelques partisans (Léopold, etc.).

Quant à l'époque à laquelle devait être provoqué l'accouchement, les uns avec Tarnier se guidaient sur la mensuration du bassin, les autres avec

Pinard avaient en même temps recours au palper mensurateur. Ce qui restait la terreur de tous, c'était, redoutant pour la mère l'opération césarienne, la basiotripsie pratiquée sur des enfants qui n'étaient pas encore morts ou même sur des enfants dont la vitalité était intacte! Et c'est dans la crainte de cette triste éventualité que l'on préférait provoquer l'accouchement plutôt trop tôt que trop tard avec une mortalité fœtale de 50 pour 100.

La symphyséotomie est venue en partie délivrer les accoucheurs de cette obsession; on peut en effet recourir à cette opération lorsque chez une femme à terme ou près du terme, la tête ne descend pas ou ne peut être entraînée artificiellement. Les opinions diffèrent sur la place que doit occuper cette opération parmi celles auxquelles on peut avoir recours dans les rétrécissements du bassin : pour les uns, elle doit remplacer toute autre intervention; pour les autres, elle ne doit être qu'une opération de nécessité.

C'est ainsi que, dans la discussion ébauchée, en 1895, à la Société obstétricale de France, les deux opinions nettement opposées ont été exprimées. Pinard et Varnier, s'appuyant sur la statistique et sur la démonstration de Farabeuf, déclarent qu'ils *abandonnent complètement l'accouchement prématuré et le forceps dans les rétrécissements moyens du bassin*, c'est-à-dire dans les bassins suffisamment grands pour permettre après symphyséotomie l'extraction d'un fœtus vivant. Ils exposent que dans nombre de cas l'accouchement provoqué est fait ou trop tôt, ou trop tard, ou inutilement, que la mortalité immédiate ou retardée des enfants qui naissent ainsi est très élevée; ils préfèrent donc laisser la femme aller à terme : si l'accouchement ne se fait pas spontanément, après une attente prolongée mais avant que l'enfant ne périclite, ils font d'emblée la symphyséotomie sans recourir au forceps, ne voulant pas compromettre la vie du fœtus par des applications de forceps infructueuses et dangereuses.

L'autre opinion a été défendue, avec des nuances, par Budin et Bar : Budin, sans rejeter la symphyséotomie, estime qu'elle doit être réservée aux cas où il y a une notable disproportion entre les dimensions de la tête fœtale et celles du bassin; il a recours à la version, qu'il emploie de préférence au forceps. Bar reste partisan de l'accouchement provoqué et ne pratique la symphyséotomie que lorsqu'il se trouve en présence d'une femme à terme chez laquelle le fœtus ne peut être extrait à l'aide du forceps.

Une discussion sur le même sujet s'est ouverte au Congrès allemand de Breslau (1895) : Léopold, qui a obtenu de si beaux résultats de l'opération césarienne, s'est montré très réservé au sujet des indications de la symphyséotomie dans les rétrécissements du bassin; il ne l'admet que dans les bassins qui mesurent de 8 à 10 centimètres de diamètre promonto-sous-pubien; Chrobak, Schauta, Saenger, etc., ont opiné dans le même sens. Presque seul, Zweifel a reconnu que la symphyséotomie, plus simple que l'opération césarienne, était indiquée dans les cas où la tête fœtale ne descend pas ou ne peut être entraînée avec le forceps et qu'elle devait être préférée à l'opération césarienne.

S'il n'est pas permis à l'heure actuelle de formuler des conclusions fermes, on peut cependant dès maintenant indiquer les règles générales suivantes :

1° Il n'est point encore possible d'établir quel est le degré de rétrécissement justiciable de l'*opération césarienne* ou de la *symphyséotomie* précédée ou non de l'*accouchement provoqué*. Cependant, dans les bassins dont le diamètre promonto-pubien minimum mesure moins de 6 centimètres (ce qui est extrêmement rare), l'opération césarienne semble devoir être préférée.

2° Dans les rétrécissements moyens du bassin, surtout chez les multipares dont les accouchements antérieurs ont été dystociques, on peut recourir à l'accouchement prématuré provoqué ; mais il importe de ne provoquer cet accouchement prématuré qu'à une époque assez rapprochée du terme pour que le fœtus soit non pas seulement sûrement viable, mais encore bien développé. La temporisation est à l'heure actuelle d'autant plus permise que si l'accouchement a été provoqué trop tard, alors que la tête fœtale est déjà trop développée pour franchir l'obstacle, il reste la ressource d'agrandir le bassin en pratiquant la symphyséotomie : on a seulement l'ennui d'avoir fait une intervention qui n'amène pas d'accouchement spontané et on a diminué légèrement les chances de viabilité qu'aurait eues le fœtus en naissant quelques jours plus tard.

3° Lorsque la femme est en travail, et que l'enfant est vivant, il faut attendre, dans l'espoir d'un accouchement spontané. Si l'accouchement spontané ne se produit pas, si par le palper et le toucher combinés à tous les moyens dont on dispose, on constate une disproportion trop grande entre le volume de la tête fœtale et les dimensions du bassin, il faut ***recourir d'emblée à la symphyséotomie***.

Dans les cas douteux, c'est-à-dire dans les cas où l'on n'est pas certain que la tête ne puisse franchir le rétrécissement, on peut faire une tentative d'extraction modérée, très prudente, afin de ne pas compromettre la vitalité du fœtus.

Si l'on a recours à la version, il faut se rappeler qu'en cas d'échec la symphyséotomie n'est plus guère praticable.

4° La question devient plus embarrassante lorsqu'on est appelé auprès d'une femme en travail depuis longtemps, chez laquelle le fœtus souffre, souvent, de plusieurs tentatives infructueuses de forceps. — Avant de recourir à la symphyséotomie, il faut, par l'auscultation minutieuse, se rendre compte tant bien que mal de la vitalité du fœtus ; introduire la main profondément dans les organes génitaux pour constater l'état des os du crâne et des parties molles de la tête fœtale. L'état général de la mère, l'état local, doivent également entrer en ligne de compte au point de vue de la détermination à prendre. Lorsque la femme est en travail depuis longtemps, surtout lorsqu'il y a rupture prématurée ou hâtive des membranes avec issue de méconium, le pronostic de la symphyséotomie est assez sérieux ; aussi faut-il être sobre de cette intervention dans ces conditions peu favorables.

C'est à dessein que nous n'abordons pas ici la question si controversée de l'opération de choix : *forceps* ou *version*, dans le bassin rachitique ; il n'est guère possible de bien comprendre les raisons invoquées en faveur

de l'une ou de l'autre opération, tant que l'on ne connaît pas le manuel opératoire et les difficultés de chacune d'elles. D'ailleurs la question perd beaucoup de son intérêt si elles doivent être abandonnées, l'une et l'autre, si l'expérience consacre la formule indiquée par Pinard et Varnier, formule d'après laquelle dans les rétrécissements ordinaires, moyens, d'origine rachitique, si l'accouchement n'est pas spontané, il faut recourir à la symphyséotomie d'emblée, sans tenter au préalable ni forceps ni version.

Comme on le voit, la conduite à tenir dans le bassin vicié par le rachitisme est loin d'être chose simple : si, dans certains cas, il est possible de voir que, malgré l'angustie pelvienne, l'accouchement sera spontané, dans d'autres cas on est bien embarrassé pour savoir s'il faut intervenir pour terminer l'accouchement, quand et comment il faut le faire.

B. — BASSIN APLATI NON RACHITIQUE

C'est un bassin qui n'est vicié qu'au niveau du diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur et qu'il est assez commun d'observer chez des femmes qui ne présentent pas de stigmates de rachitisme. Ce bassin est important à connaître parce qu'il est assez fréquent et qu'il donne lieu à des surprises ennuyeuses. Ce qui le distingue du *bassin aplati* rachitique, c'est que le sacrum est moins incliné en avant; d'autre part, si on joint le promontoire et la pointe du sacrum, la corde ainsi tracée forme avec l'horizontale passant par la pointe du sacrum un angle plus ouvert que dans le bassin rachitique. En réalité, ce qui permet surtout de faire le diagnostic différentiel, c'est l'absence de manifestations rachitiques sur le reste du squelette.

C. — BASSINS GÉNÉRALEMENT RÉTRÉCIS

Le bassin généralement rétréci présente deux ou trois variétés principales, mais qui sont assez rares.

1° Le ***bassin généralement rétréci et aplati*** qui a été décrit par Litzmann. On l'observe chez des femmes petites, n'ayant pas de signes extérieurs de rachitisme. Le promontoire, au lieu d'être abaissé comme dans le rachitisme, est relevé et peu saillant. Le sacrum a des dimensions transversales inférieures à la moyenne; il est presque plan.

Les dimensions antéro-postérieures du bassin sont faibles non seulement au détroit supérieur, mais dans l'excavation et au niveau du détroit inférieur. C'est ce rétrécissement généralisé qui distinguerait le bassin de Litzmann du bassin rachitique.

Il y a lieu de se demander sous quelle influence se fait cette déformation pelvienne. et si le rachitisme n'est pas encore en jeu.

2° ***Bassin vicié avec perfection des formes.*** — Il n'existe pas en réalité,

parce que le diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur est toujours relativement plus court que les autres : c'est un bassin qui existerait chez des femmes de petite taille, ne mesurant que $1^m,10$ à $1^m,20$. Tous les os sont bien conformés ; il n'y a pas de stigmates de rachitisme ; les os sont seulement peu développés.

Ce bassin, qui a été bien étudié par P. Dubois, représente pour ainsi dire un bassin normal en miniature ; ses petites dimensions rendent l'accouchement difficile, sinon impossible ; l'accouchement prématuré ne suffit pas pour avoir un enfant vivant. Il faut recourir à la symphyséotomie.

3° ***Bassin des naines.*** — Son développement est en rapport avec le reste du squelette.

Tantôt les os du bassin ont un développement normal ; tantôt ils sont minces, ayant subi un arrêt de développement.

Le bassin, généralement petit, est facile à reconnaître lorsqu'il existe chez une naine ; il faut plus d'attention pour le diagnostiquer chez une femme dont la taille est moyenne. En examinant extérieurement le bassin, on voit qu'il est peu développé transversalement et que les deux épines iliaques antérieure et supérieure sont très rapprochées l'une de l'autre ; mais c'est l'examen direct par le toucher digital qui permet seul de reconnaître que le bassin est petit ; il est même nécessaire de pratiquer le toucher manuel pour s'assurer des petites dimensions du bassin.

La conduite à tenir ne diffère guère de celle que l'on doit tenir dans les bassins viciés par le rachitisme ; il faut cependant remarquer que, dans le bassin généralement rétréci, l'obstacle ne siège pas seulement au niveau du détroit supérieur, mais dans toute l'excavation.

D. — BASSIN OSTÉOMALACIQUE

L'**ostéomalacie** consiste dans un *ramollissement du système osseux de l'adulte* : ce ramollissement peut être la cause de fractures spontanées ; il est en outre le point de départ de déformations osseuses multiples qui chez la femme sont très marquées au niveau du bassin.

Historique. — Les déformations produites par l'ostéomalacie ont été vues depuis la plus haute antiquité, cependant c'est en 1700 seulement que, dans le *Mercure galant*, Lambert (de Roulon) publia la première observation d'ostéomalacie, celle de Bernarde d'Armagnac. Un peu plus tard (1747), une Parisienne, la femme Supiot, présenta des phénomènes de ramollissement des os très accusés ; son observation fut publiée [1] dans un rapport très étendu que fit Morand fils, en 1752, à la Faculté de médecine ; à l'étranger, Stein l'ancien (1783), Kilian (1829) décrivirent à nouveau l'ostéomalacie. Lobstein (1833), puis J. Guérin cherchèrent à différencier l'ostéomalacie du rachitisme ; cette opinion fut combattue par Trousseau.

[1] Morand, *Journal des savants*, 1752, et *Mémoires de l'Acad. des sciences*, 1753, p. 541.

Lasègue, qui voulurent, à tort, comprendre dans le même cadre ces deux entités morbides[1].

Anatomie pathologique. — Les travaux de Bouisson, de Collineau et surtout les recherches anatomo-pathologiques de Virchow, de Volkmann, de Rindfleisch, de Ranvier, ont montré que l'ostéomalacie était une dystrophie bien caractérisée, une ***ostéomyélite avec ostéite progressive***.

Le tissu médullaire devient le siège d'une hyperémie intense, il prolifère de telle sorte que les canalicules de Havers ne tardent pas à être envahis par ce tissu médullaire jeune, rougeâtre; à la périphérie des canalicules de Havers il se forme du ***tissu ostéoïde***, c'est-à-dire du tissu osseux sans sels calcaires. Le tissu osseux se raréfie, envahi par le tissu médullaire. L'analyse chimique montre qu'il y a diminution des sels et en particulier du phosphate de chaux, augmentation des matières organiques et de la graisse.

La *décalcification* n'est pas seule en jeu dans la production de l'ostéomalacie. Ebner[2] a montré que, chez l'adulte, le tissu osseux est formé d'une série d'éléments de forme et d'aspect variables limités en partie par des surfaces de résorption, en partie par des surfaces d'apposition. De telle sorte que les phénomènes de croissance de l'os sont dus à son équilibre constant entre la résorption et l'apposition osseuses. Reprenant une idée de Mommsen, Cohnheim émit l'hypothèse que l'ostéomalacie serait due à une *viciation dans les phénomènes d'apposition*. La substance osseuse de nouvelle formation serait exempte de calcaire; il y aurait *apposition acalcaire*[3].

R. Meslay[4] conclut que « le processus anatomique de l'ostéomalacie ne se montre pas unique. A côté de faits où la décalcification est évidente, il en est d'autres où le processus semble essentiellement irritatif et rapproche l'affection des ostéites raréfiantes chroniques ».

Le degré différent des lésions imprime aux os des caractères divers : tantôt ils sont fragiles, légers et se fracturent facilement (*ost. fracturosa* de Kilian). Tantôt les os sont de couleur foncée, volumineux, rugueux à la surface, se laissant déformer, s'incurvant en tous sens (*ost. cohærens* ou *cerea*).

Les ***déformations osseuses sont multiples*** : celles du bassin, qui ont été particulièrement étudiées, résultent des pressions auxquelles il est soumis tant de la part de la colonne vertébrale que de la part des fémurs.

Sous le poids du tronc le sacrum s'affaisse sur lui-même, se plie en deux,

(1) Lire la thèse de R. Meslay, Contribution à l'étude anatomo-clinique de l'ostéomalacie. *Thèse de Paris*, 1896.

(2) Ebner, Ueber den feineren Bau der Knochensubstanz. *Sitzber. der k. Akademie der Wissensch.* Wien, 1875, t. LXXII.

(3) Pommer (*Ueber Osteomalacie und Rachitis*. Leipzig, 1885) conclut de ses recherches sur des os malaciques que : 1° dans l'ostéomalacie, il y a développement exagéré du dépôt acalcaire formant le revêtement des espaces intermédiaires et des surfaces de l'os; 2° il y a épaississement marqué de cette portion acalcaire sur tout le squelette.

Ribert (*Bibl. med.*, 1893, C, Heft 2), sans nier la réalité des phénomènes d'apposition, reste partisan de la théorie de la décalcification : d'après lui, l'ostéomalacie est caractérisée par une dissolution des sels de chaux dans les portions de l'os avoisinant les espaces médullaires.

(4) R. Meslay, *Thèse de Paris*, 1896.

de sorte que le promontoire et le coccyx se rapprochent l'un de l'autre; la face antérieure du sacrum prend le profil d'un hameçon.

Les cavités cotyloïdes sont repoussées vers le centre du bassin et se rapprochent du sacrum (fig. 375). Il en résulte que les branches horizontales du pubis deviennent presque antéro-postérieures et presque parallèles. Leur rapprochement donne au pubis une forme saillante en avant, comparée à un rostre, à un *bec de canard*. Cette saillie limite en dedans du bassin une gouttière plus ou moins étroite dans laquelle le doigt peut encore pénétrer parfois plus ou moins aisément, mais qui dans d'autres cas est presque linéaire. Il en résulte que l'aire du détroit supérieur prend une forme triangulaire ou mieux celle d'un tricorne.

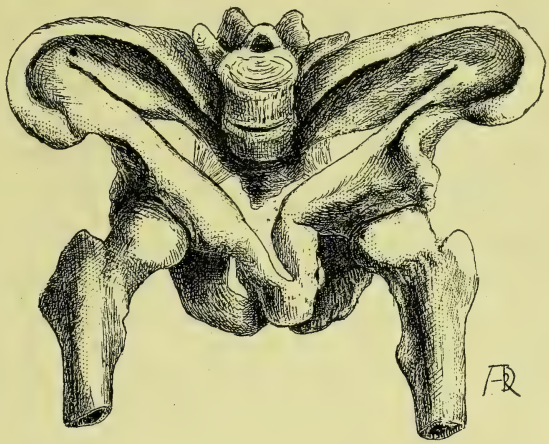


Fig. 375. — Bassin vicié par ostéomalacie. (Musée de la Clinique de la rue d'Assas.)

Les *os iliaques* sont également déformés sur les parties latérales : les ailes iliaques, plus ou moins épaisses, sont repliées sur elles-mêmes en cornets d'oublies et présentent une gouttière qui se dirige de haut en bas; les cavités cotyloïdes, refoulées en dedans, se rapprochent l'une de l'autre et du promontoire. Les tubérosités de l'ischion sont déjetées en dedans et rétrécissent aussi le détroit inférieur.

L'aspect du bassin ostéomalacique est donc caractéristique, ***tous ses diamètres sont rétrécis*** (1), aussi bien au niveau du détroit supérieur que de l'excavation et du détroit inférieur. « Le bassin, dans son ensemble, est anguleux et irrégulier, comme chiffonné; ses os, assez développés pour reconstituer un bassin normal (si par la pensée on supprimait les déformations), présentent une épaisseur ordinaire ou exagérée, ainsi qu'un aspect jaunâtre et huileux tout particulier (Depaul). »

La *colonne vertébrale est déformée* et déviée en différents sens, suivant l'attitude prise par la femme. Le sternum est projeté en avant; plus rarement il est refoulé vers la colonne vertébrale, divisant en deux le thorax; les côtes sont contournées, parfois fracturées. Les membres sont déformés en sens divers; quelquefois, ils présentent des *fractures* qui surviennent spontanément ou sous l'influence du moindre traumatisme. Les lésions du côté du crâne sont peu marquées.

Dans plusieurs cas graves d'ostéomalacie, on a noté une *diminution de*

(1) Le diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur peut être agrandi par suite de la saillie du pubis en avant, mais cet agrandissement n'est que virtuel, puisque les modifications des autres diamètres du bassin empêchent l'engagement de la partie fœtale.

l'alcalinité du sang. « Heusser, dit Rossier [1], a attiré l'attention sur une autre modification du sang, caractérisée par l'augmentation des cellules éosinophiles avant la castration et par leur diminution après l'opération. » Rossier n'a pas trouvé de différences au point de vue de l'élimination des sels de chaux dans les urines. Il résume ainsi les lésions nettement constatées dans les cas d'ostéomalacie puerpérale : « destruction de la substance osseuse; dans les ovaires, dégénérescence hyaline des vaisseaux; augmentation des cellules éosinophiles et diminution de l'alcalinité du sang; rapport éclatant entre l'ovulation, la grossesse, les couches et l'ostéomalacie. »

Pathogénie et étiologie. — Plusieurs théories ont été émises pour expliquer la production de l'ostéomalacie : pour les uns le tissu osseux disparaîtrait par suite de la présence d'un acide qui se développerait dans le tissu médullaire; la nature de cet acide diffère suivant les auteurs : acide lactique (O. Weber), acide carbonique (Rindfleisch), acide phosphorique (Schmidt). Quelques auteurs admettent que cette maladie résulte d'un vice de nutrition du système osseux; Virchow [2] a précisé la question en montrant que l'ostéomalacie est une maladie qui se rapproche de l'ostéomyélite.

Quant à la théorie parasitaire de l'ostéomalacie, Löhlein a démontré l'absence de micro-organismes dans les os et dans les ovaires; la même constatation a été faite pour le sang par d'autres observateurs.

Petrone [3] a émis l'hypothèse que le vrai facteur pathogénique de l'ostéomalacie était le ***ferment nitrique*** et que le traitement de l'ostéomalacie consistait dans l'anesthésie chloroformique ou dans l'administration du chloral à l'intérieur, à cause de l'action puissamment microbicide du chloroforme vis-à-vis du *micrococcus nitrificans.* Cette théorie de Petrone a été combattue par les observations plus rigoureuses de Latzko qui a montré que l'amélioration produite dans l'ostéomalacie par la narcose chloroformique n'était que temporaire.

Pour Fehling [4] l'ostéomalacie est une *trophonévrose des os*, ayant son point de départ dans les ovaires et réagissant sur la constitution du sang par l'intermédiaire de la moelle osseuse.

L'ostéomalacie se rencontre exceptionnellement chez l'homme, elle se développe principalement chez les femmes surmenées par des grossesses répétées, par l'allaitement, et ***vivant dans de mauvaises conditions hygiéniques*** (logements insalubres, humides, nourriture insufisante, misère physiologique) [5]. C'est dire que c'est vers l'âge de vingt-cinq à quarante-cinq ans que l'ostéomalacie s'observe; si elle peut atteindre les femmes non enceintes, il n'en est pas moins vrai que la gravidité exerce une action manifeste sur

(1) Rossier, Anat. Untersuchung in Fallen von osteomalacie. *Arch. fur Gynäkol.*, 1895, Bd. XLV, III, H. 3, et *Annales de gynécologie*, septembre 1895.

(2) D'après Virchow, le tissu osseux normal est doué du pouvoir spécial de retenir les sels calcaires et de les préserver de l'action des substances qui leur sont nuisibles, par exemple de l'acide carbonique. Lorsque les os sont altérés et qu'ils ont perdu le pouvoir de fixer les sels calcaires, la chaux se dissout dans l'organisme.

(3) Petrone, Il micro-organismo della nitrificazione e l'osteomalacia. *Riform. med.*, avril-juillet 1892.

(4) Fehling, *Centr. f. Gyn.*, 1893, n° 8, p. 188.

(5) Ces conditions ne suffisent pas pour produire la maladie; l'ostéomalacie ne se développe que dans certains pays, dans certaines régions.

son développement; le fait a d'ailleurs été observé chez les animaux, sur les femelles pleines ou en lactation, par Bouley et par d'autres observateurs.

Fréquence. — Rare en France et dans le nord de l'Europe, l'ostéomalacie est plus fréquente dans la haute Italie, en Autriche, dans la Suisse et dans le sud de l'Allemagne.

Symptômes. — Au début, la femme éprouve des douleurs du côté des os malades et en particulier du côté des os du bassin; il y a de l'***endolorissement*** surtout marqué au niveau des ischions, de la symphyse du pubis, des symphyses sacro-iliaques, du sacrum, avec irradiations douloureuses du côté de la colonne vertébrale. La femme éprouve une certaine DIFFICULTÉ POUR MARCHER ET MÊME POUR S'ASSEOIR; elle est obligée de garder le lit et repose habituellement sur l'un ou l'autre côté; les mouvements sont douloureux. Cet état dure quelque temps, avec des alternatives d'amélioration et d'aggravation; on pense qu'il s'agit de rhumatismes, de névralgies, lorsque survient un accident qui éveille davantage l'attention : c'est une ***fracture*** qui se produit spontanément du côté d'un membre alors que la malade fait un mouvement. Les réflexes sont généralement augmentés; Latzko a noté la contracture fréquente des adducteurs de la cuisse, la paralysie des muscles psoas iliaques et la chute des dents saines par atrophie des alvéoles.

Peu à peu les phénomènes de dénutrition s'accentuent, la femme maigrit, s'émacie; les urines sont fortement chargées de sels; elles sont troubles, blanchâtres et forment un dépôt plus ou moins abondant. Parfois les urines sont normales, peu colorées; c'est par une autre voie, par les muqueuses bronchique, intestinale, que s'éliminent les sels calcaires en y formant des dépôts plus ou moins abondants et en donnant lieu à des phénomènes d'inflammation, de catarrhe.

Diagnostic. — Les ***déformations des membres et du bassin*** sont plus ou moins marquées et doivent être recherchées avec soin; ce sont elles seules qui peuvent permettre le *diagnostic* d'ostéomalacie. Au début, le diagnostic n'est pas facile; en raison de l'extrême rareté de cette affection, on n'y songe guère; on pense que les douleurs, les difficultés de la marche, sont dues à un certain degré de *rhumatisme*, au *relâchement des symphyses* et en particulier de la symphyse pubienne.

Lorsque la maladie dure depuis quelque temps, le diagnostic devient plus facile, surtout lorsqu'on constate des lésions des membres inférieurs et un certain ramollissement du squelette. L'examen du bassin fait reconnaître la saillie du pubis en avant; il reste cependant à déterminer, d'après les commémoratifs, si cette saillie existait avant le début de la grossesse, s'il n'y avait pas un rétrécissement rachitique pseudo-ostéomalacique ou s'il s'agit d'une déformation s'étant produite depuis le début de la maladie. Le toucher permet de bien reconnaître la gouttière qui se trouve en arrière de la symphyse ainsi que les saillies formées dans l'intérieur du bassin par les différents os. Dans certains cas, le rapprochement des os, et en particulier du pubis, est tel que les doigts pénètrent difficilement dans le vagin [1].

[1] Tarnier a rapporté, dans son cours de 1886, une observation intéressante au point de vue du

Pronostic. — L'ostéomalacie est une maladie grave par elle-même, à évolution quasi fatale si elle persiste malgré la cessation de la grossesse ; si elle évolue lentement, la femme peut guérir.

Quant au pronostic de l'accouchement par lui-même, il est sérieux ; il est en effet très rare que l'accouchement puisse se faire spontanément; ce n'est que dans quelques cas exceptionnels, cités par Kilian, Robert, Winckel, Weber, que, par suite du ramollissement des os, ceux-ci peuvent se laisser refouler de dedans en dehors au point de laisser passer la partie fœtale; c'est à ces bassins extensibles qu'on a donné le nom de *bassins élastiques*, de *bassins en caoutchouc* (Schieck). L'accouchement peut, en pareil cas, être spontané malgré des déformations osseuses considérables.

Le pronostic pour le fœtus est donc variable; dans certains cas, le fœtus peut naître à terme vivant, soit spontanément, soit à la suite d'une opération césarienne ou d'une symphyséotomie; dans d'autres cas, on est obligé de pratiquer la basiotripsie.

Conduite à tenir (1). — *A.* Pendant la grossesse. — Elle diffère suivant l'époque de la grossesse à laquelle la femme éprouve des accidents ; s'ils sont très manifestes, à une date peu avancée de la grossesse, il ne faut pas hésiter dans l'intérêt de la mère à provoquer l'accouchement, voire l'avortement. Si l'on veut temporiser, on fera prendre à la malade 1 à 2 milligrammes de phosphore par jour pendant plusieurs mois.

Herz a obtenu une guérison chez une femme de trente-neuf ans, ostéomalacique, en lui faisant prendre 1 milligramme de phosphore par jour dans de l'huile de foie de morue; il considère comme inutiles et peut-être dangereuses les doses quotidiennes de 3 et 4 milligrammes qui ont été conseillées. De plus, il est nécessaire avant d'administrer du phosphore de s'assurer du bon état du cœur et des vaisseaux.

B. Pendant le travail. — Lorsqu'on se trouve en présence d'une femme en travail, il faut, par un examen approfondi, rechercher si l'accouchement est possible; il ne faut pas attendre trop longtemps, de peur que la vitalité du fœtus ne soit compromise; on pratique l'opération césarienne ou l'opération de Porro, qui a l'avantage d'assurer ultérieurement la stérilité et de mettre jusqu'à un certain point la femme à l'abri d'une nouvelle poussée d'ostéomalacie.

C. Après l'accouchement. — Fehling a conseillé (janvier 1887) la castration comme moyen curatif de l'ostéomalacie (2). On a constaté expérimenta-

diagnostic; une femme enceinte avait éprouvé quelques douleurs de reins auxquelles elle n'avait pas attaché grande importance; cependant le mari s'en vint trouver Tarnier et lui dit : « Je ne sais ce qui arrive à ma femme, je l'aime comme au premier jour; je suis vigoureux comme si j'avais vingt ans; mais il y a quelque chose qui m'arrête, je ne sais pas quoi; il n'y a pas moyen de pénétrer dans la citadelle, la brèche n'est pas assez large. » Tarnier examina la femme, ne put introduire le doigt qu'à grand'peine dans le vagin et posa le diagnostic d'ostéomalacie.

(1) Lire sur la nature et le traitement de l'ostéomalacie une revue de R. Labusquière (*Annales de gynécologie*, mai et juin 1895).

(2) Dans un cas Beaucamp (*Centralbl. f. Gynäkol.*, 1895, n° 6) a constaté une récidive d'ostéomalacie malgré l'opération de Porro : les résultats avaient d'abord été favorables, puis au bout d'un an, la femme avait été reprise de douleurs et s'était retrouvée dans l'impossibilité de marcher.

lement que l'extirpation des ovaires était suivie d'une diminution de l'acide phosphorique de l'organisme et que l'ingestion de la substance ovarique faisait augmenter cet acide.

Winckel [1] a cherché à apprécier les résultats fournis par cette méthode; il insiste sur ce fait que pour être autorisé à se prononcer sur la vraie valeur curative de la castration bilatérale dans le traitement de l'ostéomalacie, il faut avoir observé les malades pendant au moins un an. En soumettant 52 cas à ce contrôle, Truzzi [2] a pu conclure que le taux des guérisons incomplètes ou des insuccès s'élève encore à 20 pour 100. Fehling a recherché ce qu'étaient devenues ses opérées : en admettant comme critérium de la guérison définitive, l'aptitude à la marche, au travail sans douleurs dans les os et la suppression complète des règles (ménopause artificielle) il a constaté que sur 12 cas de castration il y avait 10 guérisons définitives et 2 guérisons incomplètes, et sur 5 opérations de Porro, 4 guérisons définitives et une incomplète.

Bossi (de Gênes) a rapporté (*Soc. obstétr. de France*, 1899) 13 cas de castration ayant amené la guérison de l'ostéomalacie, la guérison était complète 4 mois après l'opération.

E. — BASSINS VICIÉS PAR LÉSIONS DES ARTICULATIONS PELVIENNES

Ce sont les bassins viciés par ***lésions des articulations sacro-iliaques*** dont il existe deux variétés principales : 1° le ***bassin de Nægele***; 2° le ***bassin de Robert.***

Nous signalons seulement pour mémoire :

a. Le bassin qui présente un sacrum ayant six pièces au lieu de cinq, comme on l'observe chez les singes supérieurs. L'articulation sacro-vertébrale se trouve reportée en haut et l'angle sacro-vertébral est à peine marqué.

b. Le bassin dans lequel il existe un arrêt de développement congénital de la symphyse pubienne : c'est le *bassin fendu* décrit par Litzmann; l'articulation n'existe pas, mais est remplacée par une fente congénitale. Ce bassin n'a aucun intérêt au point de vue obstétrical, parce qu'il coïncide avec d'autres malformations qui habituellement ne permettent pas au nouveau-né de vivre.

1° BASSIN OBLIQUE OVALAIRE

Historique. — Ce bassin a été décrit pour la première fois en 1839 par Nægele (d'Heidelberg), qui y consacra un mémoire fort important. Avant lui

[1] Winckel, *Samml. klin. Vorträge*, N. F., 1893, n° 71.
[2] Truzzi, La castrazione nell' osteomalacia. *Annali di Ost. et Gynecol.*, nov. 1894, n° 11.

Ch. G. Siebold et Weidmann, J.-L. Baudelocque, Voigtel, Mme Lachapelle, Dugès, Sandifort, etc., avaient bien publié des descriptions de bassins dans lesquels il y avait ankylose d'une articulation sacro-iliaque; mais Nægele fut le premier à donner une description complète du *bassin à ankylose sacro-iliaque unilatérale.*

Après Nægele vinrent les travaux de Betschler (1840), de Martin (1841), de Hohl (1851), qui étudièrent surtout la pathogénie de ce bassin asymétrique; puis Simon Thomas (1861), Litzmann (1864), s'occupèrent principalement du pronostic et du mécanisme de l'accouchement dans le bassin oblique ovalaire.

Depuis ces travaux il ne parut guère que des observations isolées; en 1892, Farabeuf, consulté par Varnier, étudie le bassin oblique ovalaire au point de vue de l'agrandissement que peuvent produire les pelvitomies, et trace le manuel opératoire de l'ischio-pubiotomie du côté ankylosé [1], que Pinard exécuta peu de temps après avec succès sur la femme vivante.

En 1893, sous l'inspiration de Varnier, Tchérépakhine a réuni dans une thèse importante 122 observations [2] de bassin oblique ovalaire qui montrent combien nos connaissances sont encore imparfaites au point de vue du mécanisme de l'accouchement dans ces bassins. Tchérépakhine insiste sur la nécessité de différencier les bassins dits obliques ovalaires, en deux grandes catégories, ceux avec ankylose, ceux sans ankylose de l'articulation sacro-iliaque. Parmi les premiers, il faut séparer le type pur (bassin de Nægele) du type à viciations complexes.

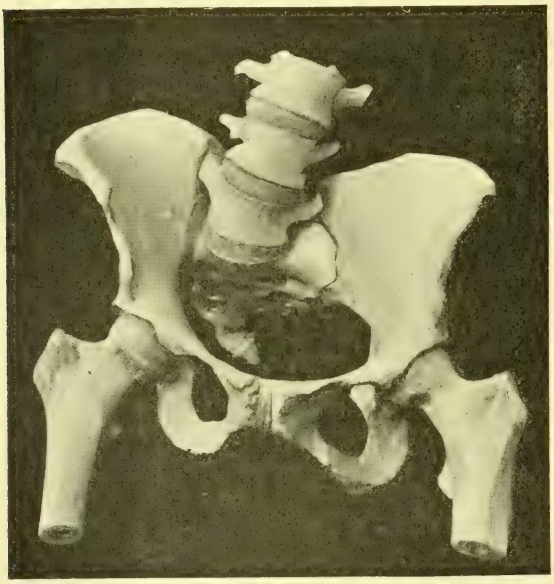


Fig. 376. — Bassin oblique ovalaire avec synostose de l'articulation sacro-iliaque du côté droit.

Anatomie pathologique. — Le bassin de Nægele est caractérisé par un ***arrêt de développement d'un aileron du sacrum et de la partie voisine de l'os iliaque***; l'***articulation sacro-iliaque de ce côté*** est remplacée par une ***synostose.*** L'os iliaque du côté malade est plus élevé que celui du côté sain (fig. 376). La ligne innominée n'a pas sa courbure habituelle :

[1] De l'agrandissement momentané du bassin oblique ovalaire par ischio-pubiotomie. *Ann. de gyn.*, déc. 1892. — Pinard, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1892-1893.

[2] 122 observations de bassin oblique ovalaire. *Thèse de Paris*, 1893. G. Steinheil, édit.

mais, brusquement coudée au voisinage de l'ankylose, elle marche ensuite presque rectiligne jusqu'au delà de la ligne médiane. On dirait que la tête du fémur a redressé cette moitié de contour pelvien en rapprochant le fond du cotyle de la face antérieure du sacrum. La grande échancrure sciatique est moins large que du côté opposé, puisque l'aile sacrée est plus courte; de même, en arrière la tubérosité iliaque se sent très rapprochée de la crête épineuse du sacrum.

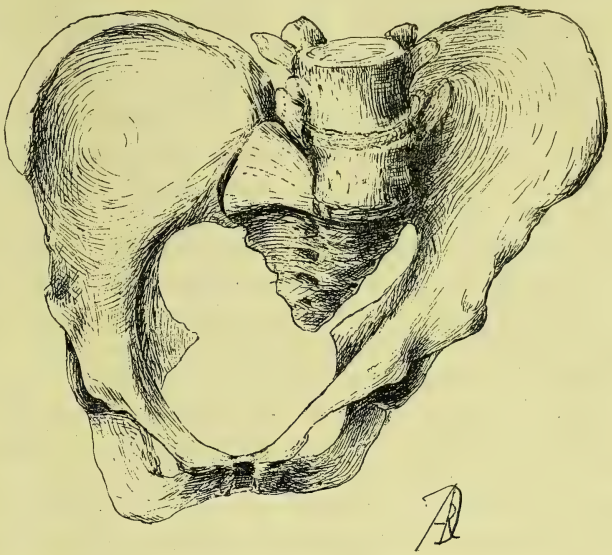


Fig. 377. — Bassin oblique ovalaire (type de Nægele)

La lésion porte sur la partie gauche du sacrum. La partie rétrécie se trouve du côté correspondant à la lésion. La symphyse pubienne se trouve entraînée du côté sain.

La ***symphyse est déjetée du côté sain***, parce que la courbe innominée ilio-pubienne en se redressant a chassé son pubis à un travers de doigt de l'autre côté. Ce pubis étant plus près du promontoire que son conjoint du côté sain, celui-ci s'incurve en arrière pour pouvoir s'articuler.

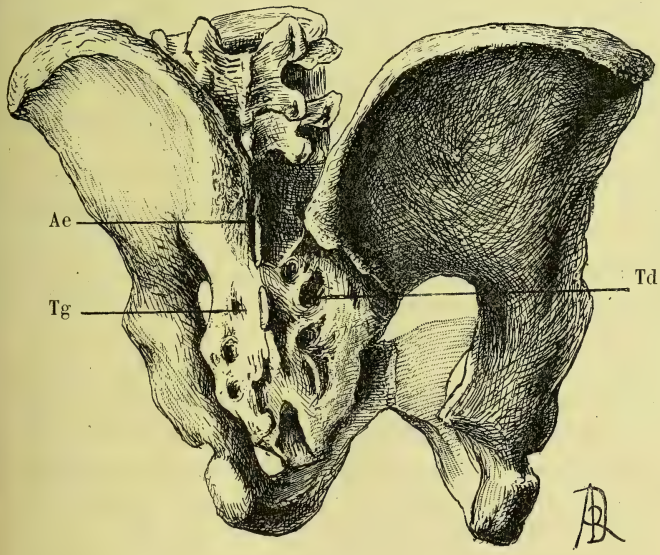


Fig. 378. — Même bassin de Nægele vu par sa face postérieure.

Ae, *crête sacrée qui est presque au contact de l'épine iliaque postérieure et inférieure du côté gauche tandis qu'elle est distante de celle du côté droit.* — Tg, *trous sacrés du côté gauche.* — Td, *trous sacrés du côté droit.*

Le ***rétrécissement des différents diamètres s'accuse de haut en bas :*** l'épine et la tubérosité sciatiques du côté malade font saillie en dedans; de plus, le tout, épine, ischion, trou

ovalaire, se trouvent plus en arrière et plus haut que les parties similaires de l'autre côté.

Le détroit supérieur a la forme d'un ovale à grosse extrémité située du côté sain ; en visant d'avant en arrière au droit de la symphyse le regard ne tombe plus sur le promontoire, mais sur l'aileron du sacrum du côté normal. La distance du promontoire à la branche horizontale du pubis (côté sain) n'est pas amoindrie ; elle est quelquefois agrandie. Mais du côté ankylosé c'est tout le contraire : le promonto-pubien direct a déjà perdu 10, 15, 20 millimètres, et le promonto-cotyloïdien, le double ou davantage ; quant aux diamètres obliques, celui qui part de l'éminence ilio-pectinée du côté malade est rétréci. Il en est de même des diamètres qui, dans l'excavation, partent du sacrum pour venir rejoindre les parties latérales du bassin. La diminution des mêmes diamètres est encore plus marquée au niveau du détroit inférieur, ce qui rapproche les deux épines, les deux ischions, les deux piliers de l'arcade ainsi rendue plus étroite.

Pathogénie. — Différentes théories ont été émises pour expliquer la formation du bassin oblique ovalaire : la plus ancienne des théories est celle de Nægele, d'après laquelle ce vice de conformation résulterait d'un *arrêt de développement d'une des moitiés du sacrum* par suite de l'ABSENCE DES POINTS D'OSSIFICATION CORRESPONDANTS.

Cette théorie de Nægele ne fut point acceptée par tous ; à côté de ce bassin oblique ovalaire type, on ne tarda pas à décrire des variétés tenant à d'autres causes. C'est ainsi que Betchler, E. Martin montrèrent que l'ankylose de la symphyse sacro-iliaque n'était pas toujours primitive, mais qu'elle pouvait résulter d'une inflammation, d'une OSTÉO-ARTHRITE DE CETTE ARTICULATION.

Les recherches de Hohl (1852) montrèrent qu'il faut admettre *trois types de bassin oblique ovalaire* :

1° Des bassins subissant pendant la vie intra-utérine un arrêt de développement par suite de l'absence d'un ou de plusieurs noyaux osseux, et présentant une *ankylose de l'articulation sacro-iliaque* ;

2° Des bassins, subissant un ARRÊT DE DÉVELOPPEMENT pendant les premières années de la vie, mais ne s'accompagnant pas toujours de soudure de l'articulation ;

3° Enfin des bassins, dans lesquels la synostose sacro-iliaque résulte d'une OSTÉO-ARTHRITE survenue soit pendant la vie intra-utérine, soit pendant les premières années.

Litzmann et d'autres auteurs ont voulu faire rentrer dans le cadre du bassin oblique ovalaire certains bassins viciés par pression exercée sur l'un des côtés du bassin, par exemple, les bassins qu'on observe lorsqu'il y a coxalgie unilatérale ou bien lorsqu'il y a simplement raccourcissement d'un des membres inférieurs ; le poids du corps se trouvant reporté du côté opposé, on conçoit qu'il y ait arrêt de développement par suite de cette pression exagérée ; mais l'étude de ces bassins asymétriques doit être séparée de celle du bassin oblique ovalaire, type de Nægele, avec ses diverses variétés (voy. p. 886).

Diagnostic. — Le diagnostic du *bassin oblique ovalaire* est loin d'être

facile : cette variété de bassin peut en effet exister chez des femmes n'ayant aucune déformation apparente du reste du squelette, ni aucun antécédent pathologique. Bien plus, chez telle femme qui est accouchée déjà deux ou trois fois spontanément ou sans trop de difficulté d'enfants petits, mais vivants, un nouvel accouchement peut nécessiter la mutilation du fœtus.

En examinant la femme dans son lit, on peut n'observer aucun signe extérieur qui appelle l'attention sur l'existence du bassin oblique ovalaire : le squelette paraît bien conformé, il n'y a point de stigmate de rachitisme, mais la partie fœtale n'est pas engagée. Avec un peu d'attention cependant on remarque que l'une des hanches est moins développée que l'autre; en faisant écarter les membres inférieurs et en examinant les organes génitaux externes, on voit que la vulve n'est point située verticalement sur la ligne médiane du corps, mais dirigée obliquement par rapport à l'axe du corps : ***elle est déviée de haut en bas et du côté malade vers le côté sain.*** Il est un autre signe de cette viciation pelvienne : normalement on peut. en palpant la partie postérieure du sacrum, déterminer la présence de l'apophyse épineuse de la première vertèbre lombaire et mesurer la distance qui la sépare de l'épine iliaque postérieure et inférieure; dans le bassin oblique ovalaire, du côté malade, l'apophyse épineuse se trouve presque au contact de l'épine iliaque.

Au toucher, l'épine sciatique du côté malade est saillante, toute cette moitié du bassin est facilement accessible; la ligne innominée, au lieu de présenter son contour arrondi, est plus rectiligne; l'angle sacro-vertébral est difficilement accessible et ne se trouve point en face de la symphyse pubienne; aussi la mensuration des diamètres antéro-postérieurs du détroit supérieur n'a-t-elle que peu d'importance.

Les diamètres du détroit inférieur sont rétrécis; on peut se rendre compte du degré d'angustie en mesurant le diamètre bi-ischiatique, soit avec la main introduite dans le vagin, soit en mesurant la distance qui sépare les deux ischions.

Lorsque la déformation pelvienne est peu accentuée, on ne peut affirmer l'existence du bassin oblique ovalaire qu'en examinant la femme pendant l'anesthésie chloroformique et en pratiquant avec l'une et l'autre main le toucher manuel. C'est surtout en explorant avec soin les parties latérales du promontoire que l'on constate d'un côté l'absence d'aileron du sacrum en même temps que la ligne innominée est presque rectiligne.

Lorsque la femme est debout, si, la faisant découvrir, on la regarde par derrière (fig. 379), on constate un aplatissement d'un des côtés du bassin; la hanche du côté malade est moins saillante; le pli fessier est plus élevé que du côté sain. Le pli interfessier est dévié obliquement de haut en bas et du côté malade vers le côté sain. De plus on peut contrôler le diagnostic de bassin oblique ovalaire par l'expérience du fil à plomb : si l'on met un fil à plomb, partant en arrière de la crête sacrée et un autre en avant de la symphyse pubienne, ces deux fils ne se trouvent pas dans le même plan.

Accouchement. — Les difficultés de l'accouchement, comme dans tout bassin vicié, dépendent du degré de viciation et du volume du fœtus qui

doit traverser la filière pelvienne; cependant l'asymétrie du bassin crée des difficultés grandes.

Nægele insistait sur les particularités du travail dans le bassin oblique ovalaire et pensait que l'accouchement était facilité lorsque la partie large de la tête, l'occiput, se trouvait du côté sain. Le mouvement complet de rotation de la tête est rendu impossible au niveau du détroit inférieur par l'orientation de ce détroit osseux.

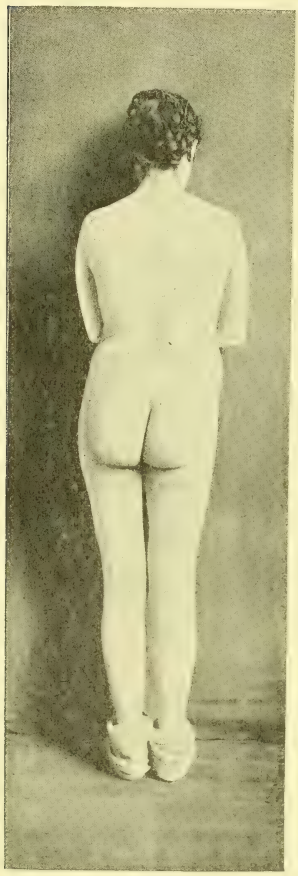


Fig. 379.

Fig. 380.

Fig. 379 et 380. — Photographies, faites à Lariboisière, en 1888, par Ribemont-Dessaignes, de la femme X..., chez laquelle Pinard a pratiqué, le 9 novembre 1892, l'ischio-pubiotomie.

Sur la figure 379 *la femme est vue de dos : il est facile de constater l'aplatissement de la fesse droite; la hanche de ce côté est moins saillante. La ligne interfessière est déviée à droite et en haut. — Sur la figure* 380 *la femme est vue de face : l'aplatissement du côté droit du bassin est encore plus visible.*

Velpeau, après Smellie et Stein, avait déjà indiqué (1835) que, dans les bassins où il n'y a qu'un des diamètres obliques qui soit vicié, l'accouchement est d'autant plus facile que l'occiput correspond au côté large du bassin.

Simon Thomas (1851) conclut de ses recherches que l'expulsion spontanée d'un enfant à terme dans le bassin oblique ovalaire ne peut être vraisemblable que si l'enfant est petit et le bassin grand; contrairement à Nægele, il admet que « la meilleure position pour l'accouchement, qu'il s'agisse de présentation de la tête ou des fesses, est celle dans laquelle le dos du fœtus (et par conséquent l'occiput) correspond au côté aplati et est orienté en avant (*grand diamètre de la tête dans l'oblique rétréci*). — Litzmann, avec quelques nuances, est de l'avis de Nægele, et depuis son travail tous les auteurs conseillent de tourner l'occiput vers le côté large du bassin.

Tchérépakhine, reprenant cette question, a montré que la plupart des observations publiées manquaient des renseignements nécessaires pour établir quelle influence exerce la position de l'occiput du côté rétréci ou du côté élargi sur la facilité ou la difficulté de l'accouchement et sur la mortalité des enfants. Il conclut, non sans raison, « que l'étude du mécanisme de l'accouchement dans le bassin oblique ovalaire type est à faire complètement; les conclusions de Nægele, de Simon Thomas, de Litzmann, sont inacceptables, en contradiction entre elles et avec quelques-uns des faits très rares qui sont suffisamment documentés. Il est à souhaiter que les cas soient à l'avenir mieux observés qu'ils ne l'ont été jusqu'à présent si l'on veut arriver à une solution de la question posée par Nægele».

Pronostic. — Il est bien difficile de formuler quel est à l'heure actuelle le degré de gravité du bassin oblique ovalaire pour la mère et pour le fœtus. Les faits qui ont servi à Nægele, Simon Thomas et Litzmann remontent à une époque où l'antisepsie était inconnue; c'est à l'aide de ces observations et de quelques-unes plus récentes que Tchérépakhine a établi quel était le pronostic pour 54 cas de bassin oblique ovalaire : sur ces 54 femmes, « 46 ont laissé leur bassin aux musées dont 44 à la suite d'un accouchement (1) ».

Quant aux femmes qui ont survécu, leurs accouchements ont présenté plus ou moins de difficultés. — On voit, d'après ces chiffres, que, tout en défalquant les cas où les femmes sont mortes d'infection, le pronostic est grave pour la mère.

Le pronostic pour les enfants n'est guère plus favorable : sur les 46 femmes dont on possède les bassins, 6 sont mortes sans être délivrées, les enfants étaient morts *in utero*. — Les 40 autres femmes ont accouché 83 fois, donnant naissance à 84 enfants (par suite d'une grossesse double).

Parmi ces 84 enfants, on manque de renseignements sur 5 :

68 ont succombé : 1 après accouchement spontané, 4 après accouchement prématuré artificiel et expulsion spontanée; 11 après accouchement prématuré artificiel suivi d'autres interventions; 52 après des accouchements à terme terminés artificiellement.

11 ont survécu sans qu'on sache pendant combien de temps; parmi eux 6 ont été expulsés spontanément dont 4 chez la même femme qui possédait un bassin oblique ovalaire géant (cas de Giessen). Dans les deux autres cas (Litzmann, Guignard), le bassin était grand.

(1) Sur les 44 femmes mortes en couches :

29 ont succombé lors du *premier* accouchement (11 de septicémie puerpérale, 5 non délivrées, les autres à la suite d'interventions (forceps, opération césarienne) ou à cause de rupture de l'utérus);

8 sont mortes lors du deuxième accouchement, l'une à la suite d'opération césarienne, l'autre par suite de rupture de l'utérus);

1 de fièvre puerpérale lors du troisième accouchement;

1 de fièvre puerpérale lors du cinquième accouchement artificiellement provoqué et terminé spontanément;

3 femmes sont mortes lors du sixième accouchement, 2 rapidement par suite de rupture utérine, l'autre de fièvre puerpérale;

1 lors du septième accouchement par septicémie à la suite d'accouchement provoqué;

1 lors du huitième accouchement par pyémie.

Quant aux 8 femmes qui ont survécu à leur accouchement, elles ont eu 22 enfants dont 11 morts (10 après des accouchements à terme avec interventions et 1 après un accouchement provoqué et intervention); 11 enfants sont nés vivants.

Tchérépakhine, à qui nous empruntons ces chiffres, donne également la mortalité fœtale d'après le mode de terminaison de l'accouchement : c'est ainsi que, sur 54 femmes ayant eu 112 accouchements et 3 fausses couches, on trouve :

15 accouchements spontanés à terme : 10 enfants vivants, 4 inconnus;
1 accouchement prématuré spontané : 1 enfant vivant;
7 accouchements prématurés artificiels suivis d'expulsion spontanée : 1 enfant vivant;
12 accouchements prématurés artificiels avec intervention : 1 enfant vivant;
21 accouchements à terme terminés par le forceps : 4 enfants vivants, 1 inconnu.
5 accouchements à terme terminés par la version : 3 enfants vivants;
1 accouchement à terme terminé par extraction manuelle;
31 accouchements à terme terminés par perforation;
4 accouchements terminés par opération césarienne : 2 enfants vivants;
2 accouchements présentant des difficultés extrêmes;
6 accouchements non terminés;
7 accouchements sans renseignements;
3 fausses couches.

Le pronostic, grave pour la mère et le fœtus, a fait considérer longtemps le bassin oblique ovalaire comme la source des plus redoutables difficultés en obstétrique.

Conduite à tenir. — Le point capital est de faire le diagnostic de bassin oblique ovalaire pendant la grossesse ou tout au moins au début du travail ou avant d'être intervenu par des opérations dangereuses pour la mère et pour le fœtus.

Grâce à l'antisepsie et depuis la découverte du basiotribe, le bassin oblique ovalaire avait perdu une partie de sa gravité par rapport à la mère; mais c'était le plus habituellement aux dépens du fœtus que se terminait l'accouchement.

En présence d'une femme, ayant un bassin oblique ovalaire, on pratiquait l'accouchement prématuré artificiel, et, comme nous l'avons vu, bien exceptionnellement l'enfant naissait vivant.

Lorsque l'accouchement à terme ou prématuré nécessitait une intervention, tout le savoir de l'accoucheur consistait à ramener l'occiput du côté large du bassin; s'il s'y trouvait naturellement, on appliquait le forceps; dans le cas contraire, on avait recours à la version. Lorsque, par l'un ou l'autre de ces procédés, l'extraction était impossible, on pratiquait la basiotripsie.

La symphyséotomie devait-elle améliorer le pronostic? Pas toujours. Comme nous le verrons, pour que cette opération donne un agrandissement réel du bassin, il faut que les deux os iliaques soient un peu mobiles au niveau des articulations sacro-iliaques; or, dans le bassin de Nægele, il n'y a pas d'articulation sacro-iliaque d'un côté, ou tout au moins il y a synostose, ce qui empêche tout mouvement de l'os iliaque correspondant. De telle sorte que, pour avoir un écartement donné, il faut que l'articulation sacro-iliaque

saine soit tiraillée deux fois autant que dans les cas où les deux articulations sont normales; et même alors l'écartement n'est pas suffisant, puisque l'un des os iliaques reste immobile. La symphyséotomie pourra cependant suffire lorsque le bassin est modérément vicié. Parmi les nombreuses objections faites à la symphyséotomie à la fin du XVIIIe siècle et au commencement du XIXe siècle, l'ankylose de l'une ou l'autre des deux articulations sacro-iliaques tenait d'ailleurs déjà une place importante.

Ayant à prendre une détermination chez une femme enceinte pour la cinquième fois et dont les quatre premiers enfants étaient morts, Pinard accepta les conclusions de Farabeuf, à savoir : 1° que le bénéfice fourni par la symphyséotomie serait insuffisant si l'enfant était gros; 2° que la section de la branche horizontale du pubis et de la branche ascendante de l'ischion, l'ischio-pubiotomie du côté ankylosé à 5 centimètres de la symphyse, donnerait un agrandissement bien plus considérable. Pinard exécuta avec un plein succès cette opération le 9 novembre 1892 : l'ischio-pubiotomie était créée, qui modifiera avantageusement le pronostic pour le fœtus dans les bassins types de Nægele.

2° BASSIN APLATI TRANSVERSALEMENT (BASSIN DE ROBERT)

C'est une variété très rare de bassin vicié : elle a été décrite pour la première fois par Robert en 1842; il constata sur un bassin une absence presque complète des deux ailerons du sacrum, d'où « une diminution d'ampleur symétrique des deux côtés, amenant un aplatissement latéral de l'entrée et de la cavité pelvienne ».

Des observations peu nombreuses de viciations semblables ont été successivement publiées par Kirchoffer (d'Altona), B. Seifert et Lambl (1853), Bailly, Depaul, Kehrer (1869), Litzmann, etc.

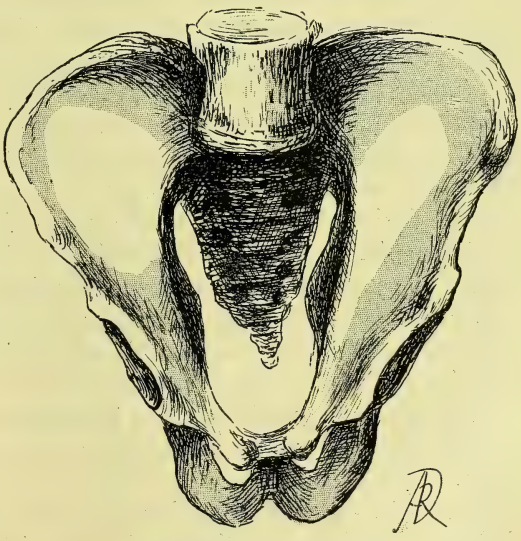


Fig. 381. — Bassin de Robert.

Anatomie pathologique. — Ce qui caractérise ce bassin, c'est l'absence ou le développement incomplet des deux ailerons du sacrum : d'où la dénomination de *bassin double oblique ovalaire* qui indique qu'au lieu d'être unilatérale comme dans le bassin de Nægele la lésion est ici double. Cette dénomination est mauvaise, puisque le bassin est *symétrique* et qu'il n'est pas oblique ovalaire (fig. 381).

Le sacrum, enfoncé entre les deux os iliaques, est étroit, ne présente plus de concavité transversale ni longitudinale; le promontoire fait une saillie très marquée au niveau du détroit supérieur. Les ailes iliaques sont aplaties et dirigées en avant; les lignes ilio-pectinées sont presque droites et très rapprochées l'une de l'autre. Il en est de même des parties latérales de l'excavation, des épines sciatiques, des tubérosités qui sont rapprochées l'une de l'autre. La distance entre les épines iliaques antéro-supérieures est rès diminuée.

Tous les diamètres du bassin, sauf les diamètres antéro-postérieurs, sont rétrécis : le détroit supérieur a la forme d'un coin long et étroit, à sommet dirigé en avant. Les diamètres transverses sont les plus courts; ils diminuent de longueur de haut en bas de telle sorte que le détroit inférieur n'est presque constitué que par une fente étroite. Les branches ascendantes du pubis forment par leur réunion un angle aigu.

Pathogénie. — De nombreuses opinions ont été émises pour expliquer l'étroitesse du sacrum et l'absence de symphyses sacro-iliaques.

Nous serons brefs sur ce sujet après les détails que nous avons donnés sur la pathogénie du bassin oblique ovalaire; les mêmes questions se posent ici : s'agit-il d'un simple arrêt de développement dans les ailerons du sacrum entraînant comme conséquence l'ankylose sacro-iliaque? ou bien cette ankylose est-elle primitive et l'arrêt de développement des masses latérales du sacrum en est-il la conséquence? « Une même explication, dit à ce propos F.-J. Herrgott, ne peut s'appliquer à tous les cas; en les examinant avec soin, on constate entre eux des différences.... Il est des bassins où les ailerons du sacrum manquent totalement, ainsi que les articulations sacro-iliaques; dans ces cas, il y a eu manifestement arrêt dans la formation des os pendant la période intra-utérine. — Dans d'autres bassins, les ailerons existent (deuxième bassin de Robert, bassin du musée Dupuytren), mais avec une diminution de leur ampleur; on constate dans leur voisinage des traces d'une inflammation (bassin de Depaul); et quelquefois les anamnestiques en révèlent l'existence à une période peu avancée de la vie. »

Diagnostic. — Il n'est point facile; extérieurement ce bassin ne se distingue que par son peu d'ampleur, les épines iliaques antéro-supérieures sont rapprochées, ainsi que les épines iliaques postéro-supérieures; ces dernières masquent pour ainsi dire l'apophyse épineuse de la dernière vertèbre lombaire.

Le toucher est parfois difficile à pratiquer et même impossible en raison du rapprochement des ischions et des branches descendantes du pubis.

Pronostic. — Il est généralement sérieux pour la mère et pour le fœtus, si l'on n'intervient pas utilement. Si les lésions ne sont pas trop accusées, l'accouchement est à l'extrême rigueur possible. Litzmann a rapporté l'observation d'une femme, dont le bassin était latéralement rétréci par suite du développement incomplet du sacrum. Cette femme avait accouché deux fois spontanément; c'est au troisième accouchement qu'elle mourut d'une rupture de l'utérus.

Dans presque tous les cas publiés, l'accouchement par les voies naturelles fut impossible, et c'est à l'opération césarienne qu'il a fallu recourir.

F. — BASSINS VICIÉS PAR LÉSIONS DE L'ARTICULATION COXO-FÉMORALE OU PAR LÉSIONS DES MEMBRES INFÉRIEURS

La statique du bassin est modifiée de différentes manières par les lésions des membres inférieurs.

A. Tantôt les rapports de la tête du fémur avec l'os iliaque sont modifiés, il y a *luxation* de l'articulation coxo-fémorale. Cette luxation est le plus habituellement congénitale : si elle est double, les deux membres inférieurs conservent la même longueur, le bassin reste symétrique. Si la luxation est unilatérale, le poids du corps se trouve reporté du côté sain, entraînant des déformations asymétriques du bassin.

Guéniot [1] a donné aux bassins viciés par luxation la dénomination de bassins *ilio-fémoraux*, pour bien montrer que la cause principale de la déformation du bassin est la luxation du fémur dans la fosse iliaque.

B. Tantôt l'articulation coxo-fémorale a été malade, généralement d'un seul côté. Cette coxalgie unilatérale s'accompagne le plus souvent d'ankylose avec raccourcissement du membre — ou même de luxation.

C. Enfin la claudication reconnaît pour cause une lésion quelconque du membre inférieur : paralysie atrophique, fracture, arthrite du genou, pied bot, etc. D'une manière générale, on peut dire que la déformation du bassin sera d'autant moins accusée que la lésion du membre inférieur sera survenue à une époque plus tardive de l'existence, alors que le bassin était déjà suffisamment développé.

Il est important de bien préciser, lorsqu'on examine une femme atteinte de boiterie, si cette infirmité résulte seulement d'un raccourcissement du membre, sans lésion de l'articulation coxo-fémorale, ou s'il y a une maladie de cette articulation; car la même maladie peut avoir retenti sur les os du bassin et même sur les autres articulations du bassin. Ainsi le pronostic de l'accouchement est plus sérieux chez une femme ayant une coxalgie avec lésions concomitantes des articulations sacro-iliaques que chez une femme ayant une claudication beaucoup plus marquée due à une fracture de jambe.

A. Bassins viciés par luxation congénitale. — Un certain nombre d'auteurs, tels que Guillemeau, Mauriceau, Peu, Levret, Herbiniaux, Lobstein, Osiander, Mme Lachapelle, avaient signalé l'influence des luxations de la hanche sur la forme du bassin. Il faut toutefois arriver à Sédillot (1832) pour avoir des données précises sur cette question; contrairement à l'opinion de Dupuytren (1826), qui considérait ces bassins comme normaux,

[1] Guéniot, Des luxations coxo-fémorales, soit congénitales, soit spontanées, au point de vue des accouchements. *Thèse d'agrég.*, Paris, 1869.

Sédillot (dans son mémoire sur *les luxations de la cuisse en haut et en dehors, congénitales, traumatiques ou spontanées suivies de coxalgie*) montre quelles modifications les luxations congénitales entraînent du côté du bassin.

Les recherches de Sédillot ont été complétées par les travaux de Litzmann, Guéniot, Gusserow.

Étudions séparément la luxation *congénitale double* et la luxation *congénitale simple*.

1° ***Luxation congénitale double.*** — Le bassin est en *antéversion, fortement incliné en avant*; dans les cas très accusés le plan du détroit supérieur est presque vertical (fig. 382 et 383). La vulve est très reportée en arrière.

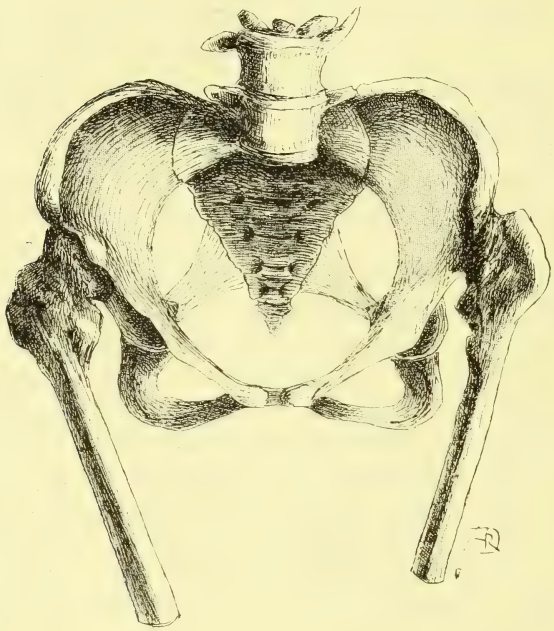


Fig. 382. — Bassin vicié par luxation coxo-fémorale congénitale double. (Musée de la Clinique de la rue d'Assas.)

La hauteur du bassin est diminuée; cette diminution porte surtout sur la hauteur de l'excavation par suite de l'écartement des ischions. Les ailes iliaques sont redressées, leur bord vertical antérieur est aminci, les fosses iliaques internes sont peu profondes.

Le détroit supérieur est généralement agrandi, tout au moins dans ses diamètres antéro-postérieurs; le diamètre transverse est quelquefois diminué par suite de la pression exercée par les fémurs sur les parties latérales du bassin.

Cette pression des fémurs s'exerçant à la partie supérieure du bassin, il est facile de comprendre que, s'il y a rétrécissement des diamètres transverses du bassin, il y aura agrandissement des mêmes diamètres au niveau du détroit inférieur, par suite de l'écartement des ischions.

Le sacrum présente une exagération de sa concavité; la hauteur de la symphyse est diminuée, l'arcade pubienne est large, l'angle sous-pubien mesure de 110 à 140 degrés au lieu de 70.

Il existe une ensellure très marquée au niveau de la région lombaire (fig. 384).

Les cavités cotyloïdes, plus ou moins déformées, peu profondes, se trouvent à une certaine distance de la tête du fémur.

Diagnostic. — Le diagnostic du bassin vicié par luxation coxo-fémorale

congénitale double se fait surtout parce que la femme présente une démarche particulière, ressemblant plus ou moins à celle de la cane, c'est-à-dire que le tronc subit un mouvement de balancement alternatif d'un côté à l'autre : on dit que la ***femme marche en canetant*** (Peu).

Lorsqu'on l'examine debout (fig. 384), on constate que le bassin est en antéversion très accusée; la vulve est reportée en arrière. Par suite de cette inclinaison très accusée, le ventre est en besace : l'utérus est fortement incliné en avant. Cette attitude est quelquefois la cause de chutes au cours de la grossesse.

De plus, les hanches sont saillantes, larges, les plis inguinaux sont déprimés; l'obliquité des fémurs est plus marquée que dans les cas normaux; ce qui fait que les genoux arrivent presque au contact.

Si la femme est couchée, le diagnostic peut n'être pas fait : les membres inférieurs présentent la même attitude. On est alors seulement frappé de l'ensellure lombaire très marquée et de l'orientation de la vulve qui repose sur le plan du lit et rend le toucher fort difficile. C'est alors que, frappé par ces anomalies, on interroge la femme pour savoir si elle boite, et, sur sa réponse affirmative, on la fait lever et marcher. Le diagnostic s'impose en raison de la démarche caractéristique.

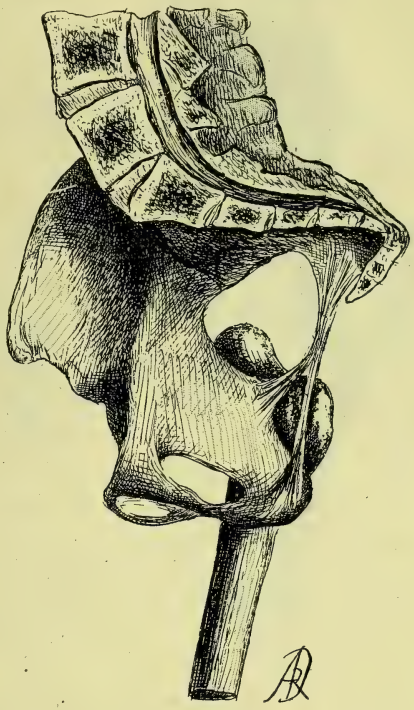


Fig. 383. — Coupe antéro-postérieure du bassin faite sur la ligne médiane pour montrer l'antéversion considérable du bassin dans le cas de luxation congénitale double.

La femme est debout; on aperçoit la tête fémorale à la partie inférieure de la grande échancrure sciatique.

L'examen du bassin permet seulement de constater que l'arcade pubienne est agrandie et qu'il existe parfois un léger rétrécissement du détroit inférieur.

Pronostic. — En règle générale, l'accouchement est très facile chez les femmes ayant une luxation congénitale double : il suffit de *redresser l'utérus*, de manière à corriger l'inclinaison de son axe, pour que les phénomènes mécaniques de l'accouchement s'accomplissent d'une manière régulière. Toutefois cette situation particulière de l'utérus produit souvent des attitudes vicieuses de la tête fœtale, et en particulier DES INCLINAISONS SUR LE PARIÉTAL ANTÉRIEUR; en outre, la tête, insuffisamment repoussée en avant au moment du dégagement, produit assez souvent des déchirures du périnée, voire même des déchirures centrales.

Au moment de la délivrance, il est souvent utile de redresser l'utérus pour faciliter l'expulsion du placenta.

Conduite à tenir. — Il faut examiner avec soin le bassin d'une femme ayant une luxation coxo-fémorale double, mais se rappeler que généralement l'accouchement est facile.

2° ***Bassin vicié par luxation congénitale unilatérale.*** — Lorsqu'on examine à l'*état sec* le bassin d'une femme ayant une luxation congénitale, ce qui frappe tout d'abord, c'est l'*asymétrie des deux moitiés du bassin.*

Du côté du bassin correspondant à l'articulation saine, les os ont leur épaisseur normale; du côté opposé, au contraire, l'os iliaque est moins développé, présente une certaine dépression au niveau de la portion pubienne.

Si l'on examine le contour du détroit supérieur, on voit que la symphyse pubienne est un peu déviée du côté luxé; la ligne innominée du côté sain a subi un certain redressement au niveau de la cavité cotyloïde; celle du côté malade est plutôt agrandie. « ... Le diamètre oblique qui correspond au côté sain (c'est-à-dire la ligne que l'on tirerait de l'éminence ilio-pectinée droite à l'articulation sacro-iliaque gauche, s'il s'agit d'une luxation fémorale gauche) est sensiblement diminué. Il en est de même de la distance sacro-pectinée correspondante. Celle-ci offre même une diminution plus grande en raison de ce fait, qui mérite d'être remarqué : c'est que, par suite du léger déjettement en arrière de la moitié gauche du bassin, la symphyse sacro-iliaque correspondante se trouve un peu reculée par rapport à la droite, et ce que le diamètre oblique droit a perdu de longueur en avant par le redressement de la courbure iliaque droite, il le regagne partiellement en arrière, tandis qu'il n'existe pas de compensation pareille pour la distance sacro-pectinée. — Un autre effet de cette espèce de recul de la moitié pelvienne en arrière est d'exhausser avec elle la portion correspondante du sacrum, de telle sorte que cet os se trouve légèrement dévié du côté luxé, sa face antérieure regardant un peu de ce même côté, comme si l'os eût tourné sur un axe vertical. — Le bassin est généralement

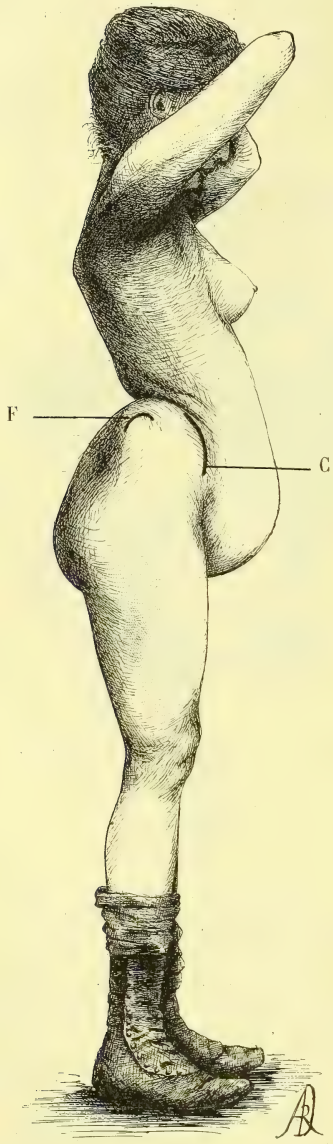


Fig. 384. — Bassin vicié par luxation coxo-fémorale double simulant un bassin par spondylolisthésis. (D'après une photographie faite à la Maternité et communiquée par Mme Henry.)

On voit nettement l'antéversion du bassin, l'épine iliaque antéro-postérieure étant au point C *et la tête du fémur au point* F.

incliné du côté luxé, et la colonne lombaire, dans quelques cas, présente une faible convexité antéro-latérale de ce même côté » (Guéniot).

Le pubis présente, du côté malade, une dépression légèrement marquée qui diminue la hauteur verticale du trou sous-pubien ; il est en outre aminci ; mais sa branche horizontale est un peu plus longue.

L'ischion et sa tubérosité sont déjetés en dehors ; la branche ischio-pubienne, mince, aplatie, est allongée et redressée. Il en résulte une diminution du trou sous-pubien dans sa hauteur et un agrandissement dans sa largeur. — En outre, l'*angle sous-pubien est agrandi* par suite de l'élongation et du défaut de développement de la branche ascendante du pubis.

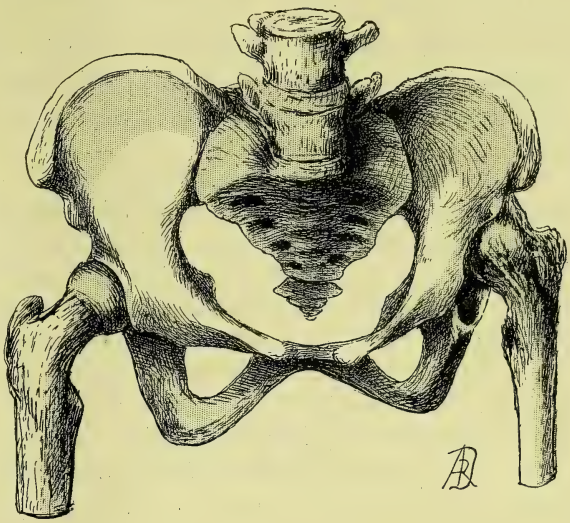


Fig. 385. — Bassin vicié par luxation congénitale unilatérale du côté gauche. (Musée de la Clinique de la rue d'Assas.)

Cette figure montre l'aplatissement du bassin du côté de l'articulation saine (côté droit). On voit du côté gauche la cavité cotyloïde surmontée de la tête fémorale.

En résumé, *la partie large du bassin est celle qui répond au côté luxé; la partie étroite répond au côté sain.* Les diamètres obliques sont augmentés ; les diamètres transverses le sont également. Quant aux diamètres antéro-postérieurs, ils sont un peu diminués ; au détroit supérieur, ce n'est point le promonto-pubien qui est le plus court, mais bien le promonto-pectiné.

Toutefois cette diminution n'est pas considérable : Guéniot dit avec raison que si l'on compare l'étendue des détroits et de l'excavation pelvienne à celle des mêmes parties dans un bassin normal, « il est facile de voir qu'elle est largement suffisante pour permettre un accouchement normal ».

Diagnostic. — Lorsqu'on examine la femme debout, il suffit de la faire marcher pour faire le diagnostic : chaque fois que le poids du corps se porte sur le membre malade, le tronc s'infléchit d'une façon anormale, et le sommet de la cuisse semble s'enfoncer dans le bassin. La claudication est surtout marquée lorsqu'en marchant la femme fléchit le genou sain pour pouvoir s'appuyer sur toute la surface plantaire du pied du côté malade ; lorsque, au contraire, elle marche en s'appuyant sur la pointe du pied étendu, la claudication est moins prononcée.

L'attitude de la femme *debout* diffère aussi suivant qu'elle s'appuie de la pointe du pied ou qu'elle repose sur la plante : dans le premier cas, la déformation n'est pas considérable ; dans le second, le genou est fléchi du côté

sain; la hanche forme alors du côté malade une saillie très accusée, la fesse bombe en haut, et le pli fessier se trouve élevé.

Si l'on examine la femme au lit, on constate un raccourcissement du côté malade, ou, si les deux faces plantaires sont à la même hauteur, un abaissement de l'épine iliaque antéro-supérieure du côté luxé; en outre, le membre correspondant est moins développé; enfin la région inguinale est très déprimée, la vulve est asymétrique, la grande lèvre du côté malade étant un peu plus élevée que l'autre.

Pour se rendre compte des déformations subies par le bassin, il est nécessaire de *pratiquer le toucher bi-manuel* afin de voir s'il y a réellement asymétrie, quel est le côté le plus large et si les diamètres antéro-postérieurs sont diminués.

P. Budin [1] s'est servi pour le diagnostic de la luxation congénitale de la hanche des données anatomiques fournies par Paul Richer, qui a constaté qu'à l'état normal *la hauteur de la jambe prise du sol à l'interligne articulaire du genou* ou à l'*extrémité inférieure de la rotule est égale à la distance qui va de l'interligne articulaire du genou au-dessus du grand trochanter à l'endroit où les téguments s'enfoncent sous la pression des doigts*. Dans les cas normaux, la ligne épitrochantérienne, c'est-à-dire celle qui va d'une région trochantérienne à l'autre, coupe le pli de l'aine par son milieu; elle passe donc à égale distance de l'épine iliaque antérieure et supérieure et de l'épine du pubis; en arrière, elle passe au sommet du sacrum, à l'union de cet os avec le coccyx. Enfin, dans les conditions normales, la ligne qui va du sol au milieu de la rotule, reportée du milieu de la rotule en haut, aboutit à l'épine iliaque antérieure et supérieure.

Pour appliquer ces données anatomiques à la recherche des cas pathologiques, il faut d'abord s'assurer que la longueur de la jambe et celle de la cuisse sont dans des proportions normales. En faisant ces recherches dans un cas de luxation unilatérale on trouve du côté luxé : 1° que la ligne épitrochantérienne se trouve plus rapprochée de l'épine iliaque antérieure et supérieure que de l'épine du pubis; 2° que la distance du sol au milieu de la rotule, reportée en haut, aboutit au-dessus de l'épine iliaque antérieure et supérieure; 3° qu'en arrière la ligne épitrochantérienne passe au-dessus de l'union du sacrum et du coccyx, au voisinage de l'épine iliaque postérieure et inférieure. Ces différences sont encore plus marquées dans les luxations bilatérales, puisque les deux extrémités de la ligne bitrochantérienne se trouvent reportées en haut.

Budin [2] a signalé, en outre, dans la luxation unilatérale une *largeur plus grande de la fesse du côté luxé* : la distance qui va de la surface externe du grand trochanter au sillon interfessier ou à la ligne des apophyses épineuses du sacrum est généralement plus considérable de 2, 3, 4 centimètres que celle du côté opposé.

Pronostic. — D'une manière générale, l'accouchement dans les bassins

[1] P. Budin, A propos du bassin ilio-fémoral. *L'Obstétrique*, janvier 1896.
[2] Budin, *Soc. obstétr. de France*, 1892, p. 155.

viciés par luxation congénitale unilatérale est un peu plus difficultueux que lorsque la luxation est double; cette différence tient à l'asymétrie du bassin. Toutefois, en règle générale, ces femmes accouchent bien, surtout si la partie large de la tête est en rapport avec le côté large du bassin.

Ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'ayant constaté une diminution des diamètres antéro-postérieurs du bassin on est autorisé à provoquer l'accouchement.

Une statistique de Pinard [1], publiée en 1892, donne les résultats suivants : sur 24 femmes ayant fourni 45 accouchements, il y a eu 31 accouchements spontanés et 14 interventions (3 basiotripsies, 3 accouchements provoqués, 8 forceps). Une seule femme est morte. — Sur les 45 enfants, 2 étaient macérés et avant terme, 2 sont morts pendant le travail, 3 ont subi la basiotripsie.

Quant aux luxations qui ne sont pas d'origine congénitale, elles sont presque toujours liées à une maladie de la hanche, à une coxalgie; nous verrons leur influence minime sur la statique du bassin.

Les luxations traumatiques sont trop rares pour que nous en fassions un chapitre à part, d'autant que, si elles sont survenues alors que le bassin était déjà développé, elles ne peuvent guère modifier que son inclinaison.

B. **Bassin coxalgique.** — C'est ce bassin que Demelin (*Revue génér. de clin. et de thérapeutique*, 1890) désigne sous le nom de bassin *coxo-tuberculeux*, indiquant ainsi à la fois que les déformations que le bassin présente sont causées par une coxalgie de l'enfance et que c'est la tuberculose qui en est la cause presque unique. La dénomination de bassin *coxalgique* nous paraît suffisante à la condition qu'elle comprenne les cas dans lesquels la coxalgie s'accompagne de luxation.

Tout en rangeant dans la même catégorie les bassins viciés par luxation fémorale congénitale ou acquise, ce qu'il appelle les bassins ilio-fémoraux, Guéniot s'était fort bien rendu compte que cette classification n'était pas tout à fait logique, puisque, à propos du pronostic de l'accouchement dans ces bassins, il dit : « L'examen des difficultés rencontrées, soit dans la marche de la grossesse, soit dans la parturition, conduit aussi à penser que les luxations d'origine coxalgique sont beaucoup plus souvent la cause de complications que celles d'origine intra-utérine. Cette différence me paraît surtout due aux altérations osseuses et aux suppurations pelviennes qui accompagnent souvent pour les premières, et quelquefois pour les secondes, le déplacement du fémur. De plus, l'ankylose fréquente de ce dernier dans une adduction parfois extrême s'ajoute encore aux circonstances précédentes pour produire le même résultat. »

La coxalgie modifie d'autant plus le bassin qu'elle se développe chez un enfant plus jeune. Elle peut agir sur le bassin de deux manières différentes : lorsque le sujet marche, il porte instinctivement le poids du corps sur le membre sain, d'où une *déformation de la ligne innominée du côté sain.*

[1] Pinard, De l'accouchement spontané chez les femmes à bassin coxalgique. *Thèse* Bruneau. Paris, 1892.

Dans d'autres cas, l'inflammation de la cavité cotyloïde s'étend à l'os iliaque et détermine de l'ostéite et de la périostite proliférantes qui produisent des ostéophytes, des épaississements (Lannelongue). Dans des cas exceptionnels (Hecker, Manuel), ces saillies anormales ont pu produire un rétrécissement très marqué de la cavité pelvienne.

Pathogénie. — Avant d'indiquer les variétés de déformations qui sont observées dans les bassins coxalgiques, voyons comment on peut les expliquer suivant l'évolution même de la maladie, suivant que la malade s'est levée plus ou moins tôt. Léopold a beaucoup étudié cette influence du décubitus au lit ou de la marche sur les déformations du bassin, alors que la cause première de la déformation est la même.

Ainsi, lorsqu'un enfant atteint de coxalgie succombe sans avoir pu quitter le lit, la lésion principale, en dehors des lésions articulaires, consiste dans une atrophie de l'os iliaque du côté malade; le côté rétréci se trouve donc du même côté que la lésion de la hanche.

Lorsque le malade se lève, à l'action dystrophique de la coxalgie vient s'ajouter l'action mécanique qui résulte de ce que le poids du corps porte plus sur un membre que sur l'autre.

Il est d'observation que la *ligne innominée est surtout redressée au niveau de l'os iliaque qui se trouve le plus élevé.* Cette différence de hauteur des deux os iliaques résulte des attitudes diverses que prend le membre inférieur à la suite d'une coxalgie. Si la malade guérit de sa coxalgie sans ankylose, sans attitude vicieuse, ce qui est rare, il n'existe pas de claudication; par suite, les os iliaques se trouvent à la même hauteur. Si cette coxalgie bénigne a laissé quelques traces du côté du bassin, c'est du côté correspondant à la lésion qu'on trouve un certain degré d'aplatissement.

Le plus habituellement la coxalgie guérit avec ankylose, s'accompagnant d'abduction et de rotation en dehors du fémur du côté malade. Il en résulte un raccourcissement du membre amenant une inclinaison du bassin de ce côté; par suite, le poids du corps se trouve reporté du côté opposé, et c'est de ce côté sain qu'existe l'aplatissement.

A un degré plus avancé de la maladie, l'ankylose s'accompagne d'adduction du fémur malade et d'élévation de l'os iliaque de ce côté : l'aplatissement a donc lieu du côté malade.

Lorsque la coxalgie s'accompagne de luxation avec ou sans ankylose, les déformations existent aussi accusées, mais la coexistence de la luxation n'a qu'une importance relative au point de vue de la viciation pelvienne.

Diagnostic. — Le bassin coxalgique, qui est asymétrique comme celui de Nægele, est cependant facile à différencier de lui aussi bien sur la femme vivante qu'à l'état sec. En effet, la femme qui présente un bassin oblique ovalaire à type de Nægele ne boite pas, ou, si elle boite légèrement, on constate que son articulation coxo-fémorale est normale et qu'elle ne présente ni luxation ni coxalgie. Le diagnostic serait seulement embarrassant dans les cas complexes, mais rares, où une femme ayant un bassin oblique ovalaire se trouverait atteinte secondairement de coxalgie.

A l'état sec, le diagnostic est particulièrement facile : outre la présence de lésions au niveau de l'articulation coxo-fémorale, le bassin coxalgique présente les ailerons du sacrum normalement développés.

Le diagnostic avec le *bassin vicié par luxation congénitale unilatérale* est un peu plus difficile. Dans certains cas, les renseignements très nets fournis par la femme qui affirme que c'est vers cinq ou six ans qu'elle a été forcée de garder le lit, les cicatrices existant au voisinage de l'articulation, l'ankylose de la hanche, éliminent toute idée d'affection congénitale. Ce n'est que dans les cas où la coxalgie s'accompagne de luxation que le diagnostic peut être embarrassant; il est rare que la luxation soit aussi marquée que dans la luxation congénitale. De plus, dans le bassin coxalgique, l'arrêt de développement du membre est plus accusé.

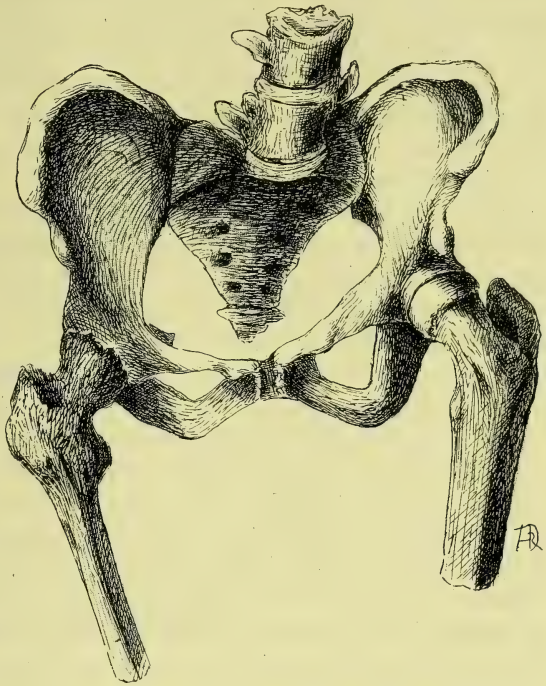


Fig. 386. — Bassin avec coxalgie de l'articulation droite. (Musée de la Clinique de la rue d'Assas.)

Le bassin est aplati du côté sain (côté gauche).

Il ne suffit pas de faire le diagnostic de bassin coxalgique, il faut encore déterminer avec soin quelle est l'attitude du membre lésé ainsi que l'inclinaison du bassin.

Pour se rendre compte du côté où siège l'aplatissement et du degré de cet aplatissement, il est nécessaire de pratiquer le toucher manuel.

Rien de particulier à dire au point de vue du mécanisme de l'accouchement, il va de soi qu'il est plus facile quand la région occipitale de la tête fœtale se trouve en rapport avec la partie large du bassin.

Pronostic. — Le pronostic est un peu moins favorable que dans le bassin vicié par luxation congénitale; d'après une statistique donnée par Demelin et portant sur 20 femmes ayant eu 43 accouchements, la mortalité totale des enfants a été de 33 pour 100 et celle des mères de 15 pour 100. C'est une statistique basée sur des faits publiés — et par cela même — probablement exceptionnels et qui montre sous un jour trop sombre la gravité du bassin coxalgique au point de vue de l'accouchement.

Dans certains cas, le bassin n'est pas suffisamment vicié pour causer réellement de la dystocie, l'attitude vicieuse du membre empêche seulement la femme de prendre point d'appui sur lui et de pousser d'une manière suffi-

sante au moment de la période d'expulsion. Aussi est-il parfois nécessaire de recourir au forceps pendant la période d'expulsion.

Traitement. — Lorsque la coxalgie a déterminé des déformations assez considérables pour mettre obstacle à l'accouchement, lorsque pendant des accouchements antérieurs les enfants ont succombé, il peut devenir nécessaire de provoquer l'accouchement à une époque rapprochée du terme; car, si la symphyséotomie peut être à la rigueur pratiquée en cas de difficultés grandes, il ne faut pas oublier qu'elle pourrait réveiller une inflammation ancienne de l'articulation sacro-iliaque. Si l'on avait donc recours à la symphyséotomie pour un bassin coxalgique, il faudrait s'assurer qu'il n'existe pas au niveau de l'articulation sacro-iliaque de cicatrices anciennes indiquant qu'il y a eu là jadis une ostéo-arthrite.

Dans la pratique, ce diagnostic différentiel est quelquefois délicat; en effet, nombre de femmes ayant eu dans l'enfance une coxalgie présentent au niveau de la région sacrée des cicatrices qui sont simplement dues à des escarres causées par le décubitus prolongé ou à des cautères qui ont été placés dans cette région.

C. **Bassins viciés par lésions des membres inférieurs.** — Ils ne peuvent guère être décrits : les déformations, généralement peu marquées du bassin, sont très variables. Elles dépendent non seulement du degré de claudication, mais *surtout de l'âge* auquel est survenu la maladie ou l'accident.

La *paralysie atrophique* d'un membre inférieur amène souvent un arrêt de développement du côté du bassin correspondant; mais la viciation pelvienne qui en résulte n'est pas très marquée.

Nombre d'affections du *genou*, ayant produit ou non de l'ankylose, causent de la boiterie sans amener de déformation véritable du bassin; car elles surviennent à une époque où le bassin a subi les phases les plus importantes de son développement.

Rappelons que, d'une manière générale, toutes les fois qu'il existe du raccourcissement d'un membre inférieur, le poids du corps se trouve surtout porté par le fémur du côté opposé, ce qui produit de ce côté un aplatissement plus ou moins marqué de la partie latérale du bassin.

G. — BASSINS VICIÉS PAR DÉVIATIONS RACHIDIENNES PATHOLOGIQUES

Les déviations de la colonne vertébrale retentissent plus ou moins sur la forme et sur la direction du bassin.

Les déviations vertébrales peuvent se faire en trois sens :

a. *En arrière* : **cyphose**;

b. *En avant* : **lordose**;

c. *Sur le côté* (droit ou gauche) : **scoliose**. Le *sens de la déviation est indiqué par la convexité*; il n'y a que Delpech (de Montpellier) qui ait donné la concavité comme point de repère pour nommer la déviation Ainsi,

lorsque la convexité d'une déviation latérale se trouve à droite, on dit qu'il y a scoliose droite.

De plus, chaque déviation de la colonne vertébrale porte le nom de la région au niveau de laquelle elle siège, d'où les dénominations de *cyphose lombo-sacrée*, *lordose lombaire*, *scoliose dorsale*, etc.

Nous verrons pour chaque déviation par quel mécanisme elle modifie la *direction* et même les *dimensions* du bassin. D'une manière générale, c'est en déplaçant le centre de gravité qu'agit la déviation rachidienne : cette action est d'autant plus marquée que ***la déviation siège dans une région plus rapprochée du bassin et se produit à un âge plus jeune.*** Ainsi une lésion siégeant dans la colonne dorsale et ne survenant que vers l'âge de douze ou quinze ans n'a qu'une action bien faible sur le bassin.

Dans la **cyphose**, le centre de gravité se trouve déplacé en arrière et reporté en arrière de la ligne bi-fémorale. Le bassin — et tout particulièrement le sacrum — bascule en arrière de telle sorte que sa partie supérieure s'éloigne et que son extrémité inférieure se rapproche de la symphyse du pubis (fig. 387). Il y a donc ***agrandissement du détroit supérieur*** et ***rétrécissement du détroit inférieur.***

Les effets inverses se produisent dans la **lordose** : le centre de gravité se trouve reporté en avant; le bassin bascule et devient plus vertical; la base du sacrum s'enfonce de telle sorte que le détroit supérieur se rétrécit et que le détroit inférieur s'agrandit.

Dans la **scoliose**, il n'y a pas d'inclinaison latérale du bassin, les deux fémurs ayant la même longueur; mais, le centre de gravité se trouvant déplacé à droite ou à gauche suivant le sens de la déviation, le poids du corps est inégalement transmis : le sacrum se trouve serré, comprimé du côté qui supporte la plus grande partie de ce poids. Ainsi une scoliose gauche amène un certain arrêt de développement du sacrum de ce côté : le bassin est moins développé, il est asymétrique.

Lorsqu'en se rappelant ces règles générales on examine des squelettes dont la colonne vertébrale est plus ou moins déformée, on voit que certains bassins n'ont point subi les déviations prévues : tel bassin chez une cyphotique présente une direction normale ou même est en antéversion, tel autre chez une lordosique est reporté en arrière, etc.

A quoi tiennent ces particularités? Tarnier, dans son cours de 1886, en a fait ressortir les causes : ***toute déviation de la colonne vertébrale est généralement accompagnée d'une déviation en sens inverse*** (*courbure de compensation*) ***qui en corrige plus ou moins les effets au point de vue de la statique.***

Tantôt cette *courbure de compensation est incomplète* : on trouve alors des déviations et des déformations du bassin en rapport avec la déviation rachidienne initiale.

Tantôt la *courbure de compensation est complète*, c'est-à-dire qu'elle corrige exactement les effets de la déviation première : le bassin est normal. — Enfin, dans des cas plus rares, la *courbure de compensation est exagérée;* c'est elle qui produit les déviations du bassin que l'on constate.

Ces données s'appliquent aux trois groupes de déviations : ainsi pour la *cyphose* et la *lordose*, lorsqu'on veut se rendre compte de l'inclinaison du bassin, « il faut, dit Tarnier, rechercher la ligne bi-fémorale, la prolonger en haut; prendre d'autre part le centre de gravité et voir quelle est sa situation par rapport au plan bi-fémoral. — S'il passe juste au niveau de la ligne bi-fémorale, le bassin ne bouge pas; s'il passe en avant, le bassin devient vertical; s'il passe en arrière, le bassin devient horizontal ».

Nous allons étudier les cas dans lesquels il existe une déviation de la colonne vertébrale sans lésions de rachitisme.

A. — SCOLIOSE

Elle survient généralement à un âge où le squelette a acquis presque tout son développement, où le bassin ne peut guère être influencé par cette déviation de la colonne vertébrale, alors même qu'elle est très accusée et produit une difformité marquée.

Cette scoliose sans rachitisme se reconnaît d'après les renseignements fournis par la malade sur l'époque d'apparition des lésions, d'après l'absence de déformations des membres, en particulier des membres inférieurs, qui paraissent d'autant plus longs que la taille est plus petite par suite de l'incurvation de la colonne vertébrale.

Les *déformations du bassin* qui en résultent sont peu marquées : d'après ce que nous avons dit des courbures de compensation, si la déviation scoliotique est suffisamment compensée par une scoliose de sens inverse, le poids du corps est régulièrement transmis. Le bassin est normal.

Si, au contraire, la colonne lombaire est fortement déviée d'un côté, il existe un léger aplatissement du côté correspondant; le bassin est un peu asymétrique, la symphyse pubienne est légèrement déviée du côté opposé.

Il faut pratiquer le toucher avec grand soin et explorer alternativement l'une et l'autre moitié du bassin pour reconnaître cette asymétrie; c'est dire *que le plus habituellement elle est peu accusée et n'influe pas d'une manière appréciable sur la marche du travail.* La radiographie permet assez facilement de reconnaître cette asymétrie.

Certains auteurs mettent en doute l'existence de la scoliose non rachitique. C'est ainsi que, dans sa thèse, R. Patay [1] conclut de l'examen d'un certain nombre de squelettes et de bassins que la scoliose « qui se développe dans les cinq premières années, comme celle qui apparaît plus tard de sept à douze ans, ont la même origine qui est le rachitisme ». Il s'appuie d'ailleurs sur l'opinion de Kirmisson, qui considère certaines scolioses des adolescents comme une manifestation tardive du rachitisme vertébral. Voici, d'après R. Patay, les principaux caractères anatomiques du bassin vicié par la scoliose d'origine rachitique ayant par exemple sa convexité à gauche. Le bassin

[1] R. Patay, De la scoliose au point de vue obstétrical. *Thèse de Paris*, 1895.

est en rétroversion : l'aileron sacré du côté gauche a subi un arrêt de développement ; le sacrum est dévié en arrière et latéralement du côté opposé à la scoliose lombaire. Le fond de la cavité cotyloïde du côté gauche a pénétré dans le bassin et déformé le détroit supérieur de telle sorte que le diamètre oblique gauche est plus court que le normal. La symphyse pubienne est déjetée à droite. « Le détroit supérieur a la forme d'un cœur de carte à jouer, mais d'un cœur dont toute la partie gauche, aussi bien en arrière qu'en avant, serait rétrécie. »

L'*excavation* est également rétrécie, surtout d'avant en arrière. Au détroit inférieur, il y a élargissement du côté qui est aplati au détroit supérieur. Cet élargissement est très marqué dans certains cas, mais peu marqué ou nul dans d'autres.

Cette description montre que si, chez certaines femmes scoliotiques, il existe des déformations notables du bassin, celles-ci ne se produisent qu'autant que le bassin est lui-même touché par le rachitisme. La caractéristique d'un tel bassin est d'être **asymétrique avec aplatissement du côté correspondant à la convexité de la courbure lombaire.**

B. — LORDOSE

La lordose, en tant que déviation primitive et unique de la colonne dorsale, ne change guère les diamètres du bassin, elle en modifie seulement la direction en le rendant plus ou moins vertical ; mais ici encore il faut tenir compte des courbures de compensation qui corrigent cette inclinaison vicieuse du bassin.

Lorsque la lordose produit une antéversion très marquée du bassin, il faut faire soulever le siège de la femme pour pratiquer le toucher ; c'est aussi en modifiant la direction du bassin qu'on facilite beaucoup l'accouchement.

C. — CYPHOSE

L'influence de la cyphose sur le bassin est beaucoup plus importante que celle de la scoliose et de la lordose, parce qu'elle est généralement produite par une lésion plus ou moins grave de la colonne vertébrale (*mal de Pott* par exemple) et surtout parce qu'elle produit des déviations très marquées du bassin.

Elle ne peut déterminer qu'une modification insignifiante dans la direction du bassin qu'elle rend plus ou moins *horizontal* suivant les cas ; mais ce qui est autrement important, c'est que la cyphose, en entraînant la bascule de la partie supérieure du sacrum en arrière, crée une déformation pelvienne très manifeste : elle produit le ***bassin cyphotique***, ou ***bassin en entonnoir***, ***caractérisé surtout par le rétrécissement du détroit inférieur.***

C'est grâce aux travaux de Rokitansky (1858), de Breisky (1865), de Neugebauer (1863), de Bailly, de Chantreuil, de Leopold, de Duncan, d'Hirigoyen, de Treub, etc., qu'on connaît les principaux caractères du bassin cyphotique. — Rokitansky, en examinant au Musée de Vienne des squelettes atteints de cyphose, constata que le détroit inférieur avait subi un rétrécissement notable, surtout dans le diamètre transversal, et que la déformation du bassin était d'autant plus accusée que la cyphose était plus voisine de la région sacrée.

Mécanisme. — Le *mécanisme* d'après lequel se produisent les déformations du bassin cyphotique a été bien vu par Breisky. Le bassin cyphotique résulte de ce que le sacrum prend part à la compensation d'une cyphose lombaire : le sacrum subit dans son *inclinaison* et dans sa *forme* des modifications qui sont d'autant plus considérables que la cyphose se rapproche plus du sacrum. L'inclinaison est due à la torsion de cet os suivant un axe horizontal allant d'une articulation sacro-iliaque à l'autre, la partie supérieure du sacrum se porte en arrière, son extrémité inférieure en avant.

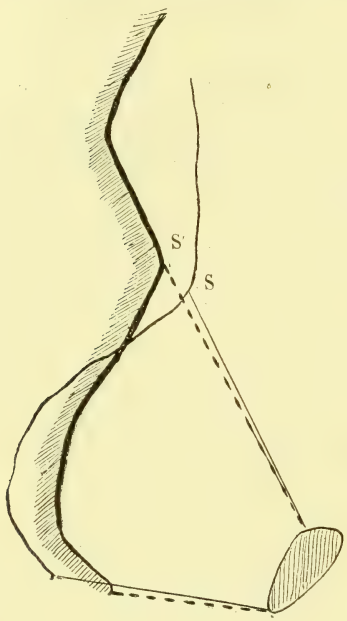


Fig. 587. — Schéma pour montrer l'influence de la cyphose sur la configuration du bassin.

Le sacrum S *bascule en arrière* (S') *par son extrémité supérieure, de telle sorte que son extrémité inférieure* C *devient* C'.

Par suite de la bascule du sacrum en arrière, les ligaments sacro-iliaques se trouvent tendus, de telle sorte que, par leur partie inférieure, les os iliaques se rapprochent, tandis qu'ils s'écartent à leur partie supérieure ; par suite de l'ampliation d'avant en arrière du détroit supérieur, par suite du rétrécissement du détroit inférieur, le bassin prend la ***forme d'un entonnoir***. Breisky a en outre montré que la viciation pelvienne est influencée par le siège et l'intensité de la cyphose et par la forme qu'avait le bassin à l'époque où la cyphose s'est produite.

P. Budin [1] a insisté sur ce fait que, dans le bassin cyphotique, le rétrécissement ne porte pas toujours sur les diamètres (habituellement le bi-ischiatique, quelquefois le coccypubien) du détroit inférieur ; exceptionnellement les deux épines sciatiques sont trop rapprochées l'une de l'autre et créent ainsi un rétrécissement de la partie moyenne de l'excavation. Ce rétrécissement bi-ischiatique est un peu agrandi au moment de l'accouchement par suite du relâchement de toutes les articulations du bassin pendant la grossesse (P. Budin).

La cyphose de la partie supérieure de la colonne vertébrale a une action

[1] P. Budin, *Progrès médical*, 15 déc. 1888.

insignifiante sur le bassin; c'est seulement lorsqu'elle siège dans la région dorso-lombaire et surtout dans la région lombo-sacrée qu'elle détermine des déformations notables ; le mal de Pott survenant dans la première enfance a surtout une influence marquée.

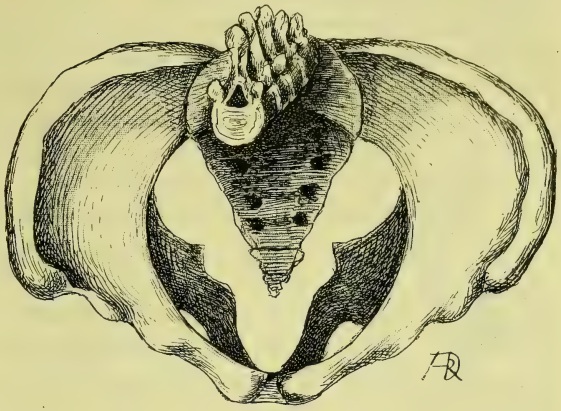


Fig. 388. — Bassin cyphotique vu par en haut. (Stadfeldt.)

La forme en entonnoir de l'excavation est bien visible.

Il est de plus nécessaire, pour que la cyphose retentisse d'une manière notable sur le bassin, que l'angle, que forment en avant les deux parties de la colonne vertébrale qui se trouvent au-dessus et au-dessous des vertèbres malades, soit assez aigu ; si la coudure est à peine marquée, le centre de gravité sera peu déplacé en avant, et par suite il n'y aura que peu de courbure de compensation.

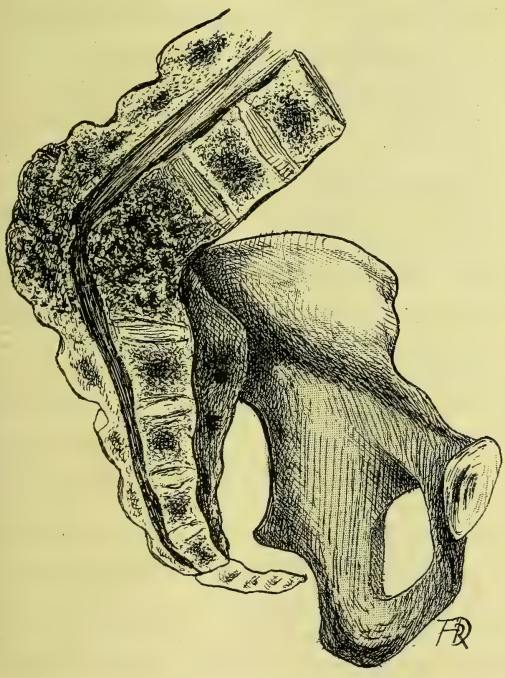


Fig. 389. — Bassin vicié par cyphose lombo-sacrée.

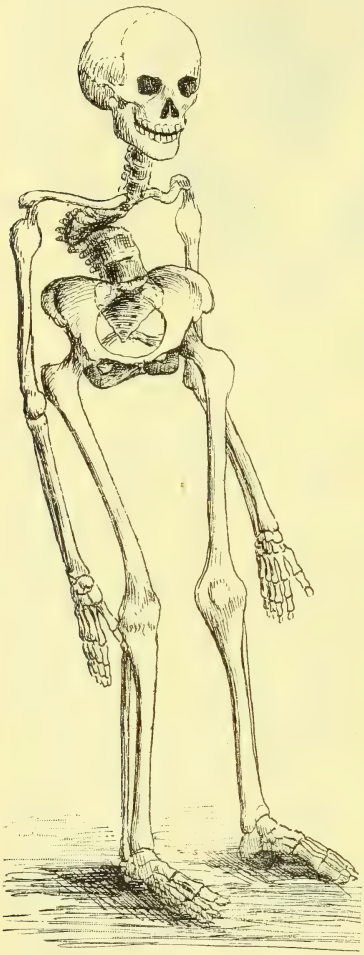
Voyons les modifications apportées au squelette du bassin par la gibbosité cyphotique, suivant qu'elle siège au niveau de la région dorso-lombaire ou de la région lombo-sacrée.

1° *Cyphose dorso-lombaire.* — La partie supérieure du *sacrum* est reportée en haut et en arrière; à ce niveau, sa face antérieure forme avec les dernières vertèbres lombaires une surface un peu convexe; en bas, au contraire, le sacrum forme avec le coccyx une concavité qui rend cet os saillant en avant, de telle sorte que de haut en bas la face antérieure du sacrum est faiblement courbée en S italique et qu'elle présente une augmentation de longueur.

En arrière la hauteur du sacrum n'est pas augmentée ; les ailerons sont très saillants en avant. Le bassin est en rétroversion légère. Les diamètres

du détroit supérieur sont agrandis, notamment le diamètre antéro-postérieur; au niveau du détroit inférieur, les diamètres sont diminués, surtout le diamètre transverse.

Les *os iliaques* semblent avoir tourné autour d'un axe antéro-postérieur passant par le fond des cavités cotyloïdes : il résulte de ce mouvement d'inclinaison latérale que les fosses iliaques sont éloignées l'une de l'autre et que les tubérosités ischiatiques et les épines sciatiques sont rapprochées. De plus les os iliaques sont allongés d'avant en arrière et la ligne innominée présente une courbure moins accusée que d'ordinaire. Les épines iliaques antéro-inférieures sont développées; la crête iliaque ne présente plus la forme d'un S. Quant au pubis, l'angle sous-pubien est plus aigu qu'à l'état normal; les surfaces articulaires sont plus rapprochées en bas qu'en haut. Les branches ischio-pubiennes sont reportées en arrière.



ig. 390. — Squelette de femme ayant une cyphose très accusée de la région dorso-lombaire. (D'après Cazeaux.)

Les membres ont leur développement normal. Les doigts descendent au-dessous des genoux. Le bassin est peu vicié.

2° ***Cyphose lombo-sacrée.*** — Quand la cyphose siège au niveau de la ***région lombo-sacrée***, les déformations du sacrum et du bassin sont encore plus accusées.

Le sacrum est diminué de volume : sa largeur est moindre que d'habitude, tant au niveau du détroit supérieur que des premiers trous sacrés. La concavité est moins accusée. Les trous sacrés sont petits et paraissent disposés irrégulièrement; sur les parties latérales, le sacrum est plus mince et moins large qu'habituellement; au lieu d'avoir sa largeur maxima au niveau du détroit supérieur, c'est au niveau des premiers trous sacrés qu'existe cette plus grande largeur. En arrière, la convexité du sacrum est moins accusée que d'ordinaire.

Les déformations des os iliaques et du pubis sont les mêmes, mais plus accusées que dans la cyphose dorso-lombaire. La forme en *entonnoir* (fig. 388) du bassin est encore plus marquée par suite de l'élargissement plus grand du détroit supérieur et du rétrécissement transversal du détroit inférieur.

Enfin, dans la cyphose lombo-sacrée, le promontoire est abaissé, le sacrum est plus petit, tandis que, dans la cyphose dorso-lombaire, le promontoire est assez élevé.

Diagnostic. — Il est généralement facile ; il suffit d'examiner la colonne vertébrale, de constater le degré, le siège de la cyphose pour en conclure que le bassin est cyphotique, c'est-à-dire plus ou moins vicié au niveau du détroit inférieur ; le rétrécissement est surtout marqué au niveau du diamètre transverse ou *bi-ischiatique* ; il porte cependant aussi sur le diamètre coccy-sous-pubien.

Lorsqu'on examine par devant la femme *debout*, on constate un raccourcissement notable de la taille : les fausses côtes sont rapprochées de la fosse iliaque interne. Les extrémités des doigts, lorsque les membres supérieurs sont allongés, sont situées au-dessous des articulations des genoux (fig. 390).

Les femmes qui ont ce vice de conformation présentent une sensibilité très vive de la muqueuse vaginale : aussi l'exploration du détroit inférieur, pour être faite avec soin, doit souvent être pratiquée sous le chloroforme. On mesure facilement avec le doigt la distance coccy-sous-pubienne ; il est plus délicat de mesurer la distance qui sépare les deux ischions : on y arrive de deux manières différentes, soit en appuyant fortement avec les doigts sur la peau qui recouvre les ischions, de manière à mesurer la distance qui les sépare, soit en introduisant la main dans le vagin et en cherchant à la placer de champ entre les ischions. Ce qui rend la mensuration difficile, c'est l'épaisseur, variable suivant les sujets, des parties molles qui recouvrent les ischions. En pratique : un diamètre bi-ischiatique de 6 centimètres (y compris les parties molles) permet un accouchement à terme.

Il importe de se rappeler, au point de vue du pronostic, que l'engagement de la tête fœtale au cours de la grossesse ne prouve rien au point de vue de la terminaison spontanée de l'accouchement, puisque c'est à la partie inférieure de l'excavation que siège l'obstacle.

Mécanisme de l'accouchement. — Lorsque le bassin est vicié au détroit inférieur (le plus habituellement c'est par cyphose), on observe certaines particularités au point de vue du mécanisme de l'accouchement. Le rétrécissement du détroit inférieur n'est pas immuable comme celui du détroit supérieur : les ischions peuvent s'écarter un peu l'un de l'autre, en outre le coccyx peut être rétropulsé.

a. *Sommet.* — Ce qu'il y a de particulier dans le dégagement de la tête en occipito-pubienne dans un bassin à détroit inférieur rétréci, c'est que l'occiput ne peut venir se loger exactement sous le ligament triangulaire, de telle sorte qu'entre la nuque et le ligament triangulaire il existe un espace vide dans lequel on peut introduire un ou deux doigts. La tête ainsi repoussée en arrière distend très fortement le périnée.

La partie la plus large de la tête se trouve en rapport avec la partie rétrécie ; le diamètre bi-pariétal se trouve aussi rapproché que possible du diamètre bi-ischiatique ; si la tête se fléchit davantage le diamètre bi-temporal, qui passerait facilement au niveau du rétrécissement, s'en éloigne encore plus ; aussi le dégagement en occipito-sacrée est-il plus favorable parce que c'est un diamètre voisin du bi-temporal qui se trouve en rapport avec le diamètre bi-ischiatique. — Quelquefois l'accouchement n'a lieu que parce que la tête fœtale, vigoureusement poussée par la contraction utérine, subit

une réduction assez forte au niveau des diamètres transverses; les ischions peuvent ainsi laisser sur la tête fœtale un sillon très marqué (fig. 391).

b. *Face.* — La présentation de la *face* permet au menton, partie étroite, de venir se loger sous l'arcade pubienne, ce que ne peut faire l'occiput dans la présentation du sommet; mais l'enfant est parfois exposé à mourir par suite de la compression que subissent les vaisseaux du cou.

Fig. 391. — Déformation produite par la branche ischio-pubienne sur la tête du fœtus dans un bassin cyphotique. Enfant né vivant. (Maternité de Beaujon.)

De plus, lorsque le menton se dégage sous le pubis, c'est encore un diamètre voisin du diamètre bi-temporal qui passe au niveau du rétrécissement; le diamètre bi-pariétal se trouve repoussé en arrière.

c. *Siège.* — Dans la présentation du *siège*, la tête dernière se trouve arrêtée au niveau du détroit inférieur : en faisant la manœuvre de Mauriceau, on fléchit la tête de telle sorte que c'est le diamètre bi-temporal qui vient à peu près répondre au diamètre bi-ischiatique. Les bosses pariétales se trouvent en arrière des ischions.

Quelle que soit la présentation, lorsque le bassin est vicié au détroit inférieur, le périnée est particulièrement exposé à être déchiré, la partie fœtale étant toujours repoussée en arrière.

Conduite à tenir. — La viciation pelvienne du détroit inférieur permet habituellement l'accouchement spontané; si cette terminaison naturelle n'a pas lieu, on peut recourir au forceps, mais à la condition de s'en servir avec beaucoup de douceur.

S'il y a un rétrécissement très accusé, on peut provoquer l'accouchement ou bien laisser la femme aller à terme et recourir, s'il le faut, à la symphyséotomie qui donne, au point de vue de l'agrandissement des diamètres transverses, les meilleurs résultats.

BASSINS VICIÉS PAR SPONDYLOLISTHÉSIS

La *spondylolisthésis* (σπόνδυλος, vertèbre, ὀλίσθησις, glissement) consiste dans le glissement d'un segment de la colonne vertébrale sur le segment inférieur; ce glissement a lieu surtout au niveau des parties lombaire et sacrée de la colonne vertébrale, amenant ainsi des déformations très importantes au niveau de la partie supérieure de l'excavation.

C'est Kilian (de Bonn) qui, en 1853, décrivit le premier ce mode de viciation du bassin due à un glissement vertébral, et proposa le nom de *spondylolisthésis*; l'interprétation en avait échappé à Rokitansky qui avait décrit deux bassins de cette catégorie, mais avait considéré cette déformation comme une cyphose de la partie inférieure de la colonne vertébrale.

Après Kilian, Breslau (1855), Schrœder décrivirent plusieurs bassins ainsi malformés. En 1880 Neugebauer fils réunit 15 cas avec pièces anatomiques; il put faire depuis, à diverses reprises, le diagnostic de bassin spondylolisthésique sur la femme vivante. En 1885, Farabeuf [1], à l'occasion de l'envoi des travaux de Neugebauer, présenta à la Société de chirurgie des pièces squelettiques à l'aide desquelles il démontra la lésion initiale de la vertèbre et le mécanisme du glissement. Plus récemment Neugebauer fils [2] a continué à apporter sur ce sujet de nouveaux documents anatomiques et cliniques.

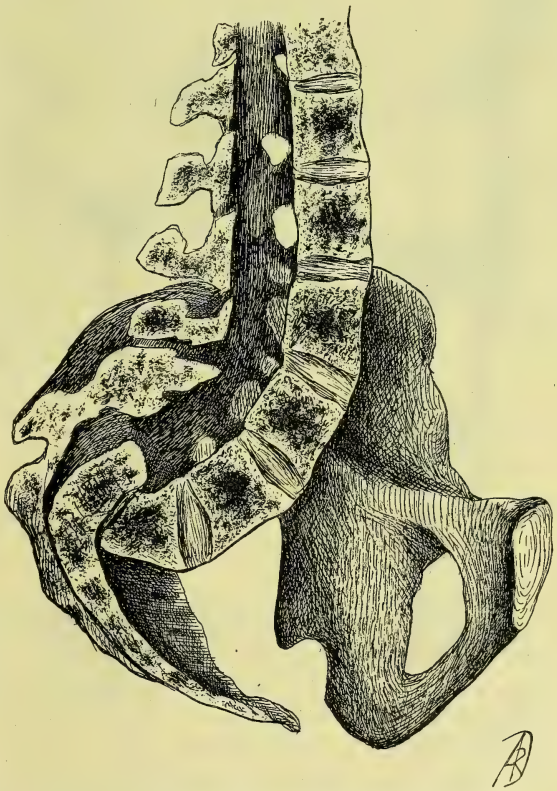


Fig. 392. — Bassin vicié par spondylolisthésis. (Weber.)

Description. — La principale lésion du bassin vicié par spondylolisthésis consiste dans le glissement de la colonne vertébrale entraînée ordinairement

[1] Farabeuf, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1885, avec figures.
[2] Fr. Neugebauer, *Spondylolisthésis et spondylizème*, 1892.

par le *corps* de la *cinquième lombaire* qui vient faire saillie et tomber dans la partie supérieure de l'excavation (fig. 392). Ce glissement entraîne d'une part une exagération de la lordose lombaire et produit d'autre part une bascule en arrière de la base du sacrum dont l'extrémité inférieure se rapproche de la symphyse.

Ce mouvement de bascule du sacrum entraîne d'autres déformations moins importantes du bassin : les crêtes iliaques s'éloignent l'une de l'autre, tandis que les tubérosités sciatiques se rapprochent. Le bassin est moins haut et prend la *forme en entonnoir* analogue à celle du bassin cyphotique.

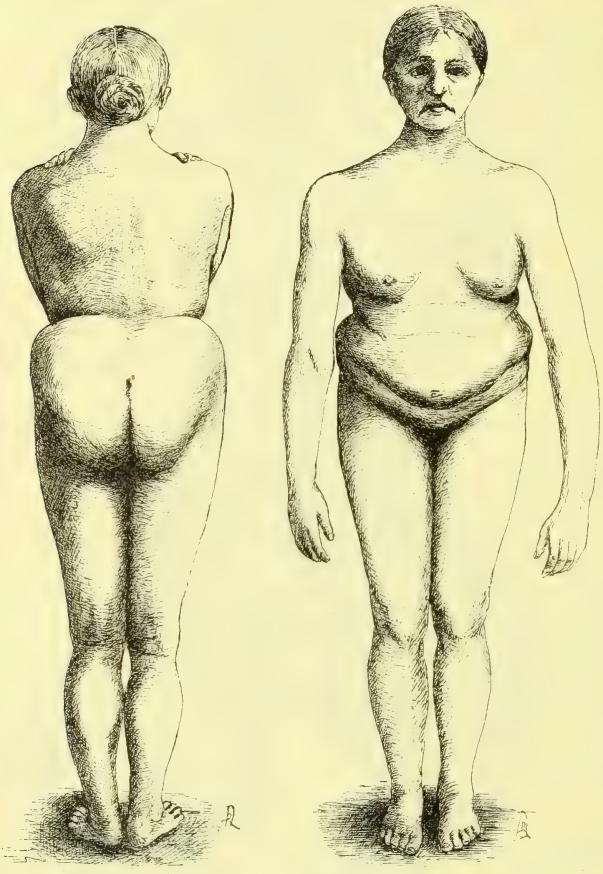


Fig. 393. — Vue de dos d'une femme ayant le bassin vicié par spondylolisthésis.

Fig. 394. — Vue de face d'une femme ayant le bassin vicié par spondylolisthésis.

En examinant la femme debout, il semble que sa colonne lombaire lui soit entrée dans le bassin : tandis que le thorax et les membres sont normaux, l'abdomen est très court et les fausses côtes descendues très près et presque à l'intérieur des crêtes iliaques (fig. 393 et 394). Le ventre est en besace recouvrant le mont de Vénus, l'appendice xiphoïde est rapproché du pubis. Par derrière on voit que les fesses sont aplaties, les hanches très saillantes; l'extrémité supérieure du sacrum fait en arrière une si forte saillie que l'on peut mettre la main sur le sacrum qui, avec l'arc et l'épine de la vertèbre, fait marche d'escalier entre les deux crêtes iliaques (fig. 393).

Au toucher on note le rétrécissement du détroit inférieur ; puis la saillie formée par la cinquième vertèbre lombaire, espèce de balcon écroulé appliqué sur la face antérieure de la première pièce du sacrum ; cette saillie se distingue du promontoire saillant du bassin rachitique à ce qu'il n'existe pas de chaque côté d'elle de masses latérales analogues aux ailerons du

sacrum. De plus on peut sentir parfois, ainsi qu'Olshausen l'a signalé, les artères iliaques primitives et même la bifurcation de l'aorte, qui est entraînée assez bas par l'exagération de la convexité lombaire pour être sentie par le doigt.

Enfin, en suivant avec le doigt la ligne innominée, on constate qu'elle ne se continue pas avec la vertèbre proéminente, mais qu'elle plonge et remonte plus haut par-dessous et en arrière.

La vulve, suivant le redressement du bassin, est amenée en avant et la symphyse est élevée.

Pathogénie. — Ce n'est point la vertèbre entière qui glisse, mais seulement la partie ANTÉRIEURE de cette vertèbre (*corps et racines des arcs, apophyses transverses et articulaires supérieures*). La partie POSTÉRIEURE de la vertèbre (*apophyses articulaires inférieures, lames, apophyse épineuse*), séparée de l'antérieure comme par deux traits de scie ou deux fissures congénitales, reste en place et ne subit qu'un insignifiant changement de direction (fig. 399). Farabeuf nous a montré des vertèbres lombaires et autres sur lesquelles on voit le lieu de la *spondyloschise* (σχίσις, fente, scissure), qui est la région interarticulaire de chaque demi-arc latéral (fig. 396 A). Comment expliquer cette lésion, cette symphyse ou pseudarthrose bi-latérale? On ne saurait invoquer un traumatisme pour les cas où la *schise* interarticulaire est unilatérale et s'accompagne d'une bifidité de l'épine avec deux moitiés polies l'une par l'autre.

Il faut songer que, des TROIS GRAINS OSSEUX que l'on trouve à la fin du deuxième mois de la vie utérine dans la masse apophysaire, deux, l'antérieur

Fig. 395 (Farabeuf). — A. Profil de la cinquième vertèbre lombaire atteinte de spondyloschise marquée d'un trait noir entre les apophyses articulaires. — B. Coupe sagittale de même vertèbre, même lésion, même marque. — C. Développement embryonnaire d'une vertèbre. — A gauche, les trois grains osseux latéraux, antérieur *La*, intermédiaire *Li* et postérieur *Lp*, sont séparés. — A droite, les deux premiers sont réunis et le postérieur reste distinct comme pour la spondyloschise.

et l'intermédiaire, celui de l'articulaire supérieure et de la transverse, ont pu laisser le troisième, celui de l'articulaire inférieure, de la lame et de l'épine, évoluer séparément, tandis qu'eux se confondaient pour, longtemps après la naissance, s'unir au corps (fig. 395 C).

Les spondyloschises simples ou doubles ne sont pas très rares. Les unilatérales ne permettent pas le glissement. Les bilatérales le permettent, mais toutes ne le subissent pas, et, quand elles le subissent, le degré varie considérablement.

La cinquième lombaire est de préférence atteinte de spondyloschise bilatérale. Quelles sont les conséquences de cette solution de continuité?

« Toutes découlent du glissement vertébral. Le poids du corps tend à faire glisser le corps de la cinquième vertèbre devant le sacrum, dont la base est un plan incliné à 45°. — Cette vertèbre, quand elle est intacte, se cramponne derrière les apophyses articulaires du sacrum, à l'aide de ses propres apophyses articulaires inférieures. Mais on conçoit que le glissement s'opère lorsqu'il y a spondyloschise bilatérale, grâce à l'allongement du tissu fibreux des pseudarthroses, surtout si la colonne est surchargée par le développement anormal du poids du corps, par des fardeaux considérables, chargés doucement ou brusquement sur les épaules.

« Le *glissement* se produit lentement, il faut que les ligaments jaunes qui unissent la quatrième vertèbre à l'arc postérieur de la cinquième resté en arrière s'allongent ou se désinsèrent. A mesure qu'il s'accomplit, la région lombaire se cambre davantage. Finalement elle paraît brusquement enfoncée, le bassin se trouve couvert ou plutôt bouché. Quant à la vertèbre, cause de tout le mal, elle présente l'altération suivante : la partie postérieure de l'arc est restée en place, l'épine, un peu relevée, fait marche relativement à la quatrième; le corps ainsi que la partie antérieure de la masse latérale a glissé en bas et en avant avec les vertèbres sus-jacentes. Mais, au lieu d'un espace de 1 ou 2 centimètres qui semblerait devoir exister de chaque côté entre les deux pièces osseuses, on constate que le contact existe encore, qu'il y a eu production osseuse en avant ou en arrière de la fissure. On croirait voir une simple élongation de la portion interarticulaire, si l'interligne sinueux pseudo-articulaire, la schise, ne se montrait toujours (Farabeuf). »

Diagnostic. — C'est en examinant avec soin la femme debout et couchée qu'on arrive à reconnaître le bassin vicié par spondylolisthésis.

Nous verrons plus loin (page 906) comment on peut différencier les bassins viciés par *spondylizème* et par *spondylolisthésis*.

Le diagnostic avec le bassin vicié par luxation congénitale double se fait en examinant la femme debout et en la faisant marcher : il est facile de reconnaître à la démarche particulière que la femme présente une luxation *congénitale double*; la femme dont le bassin est vicié par *spondylolisthésis* ne boite pas.

De plus, en examinant par derrière la femme debout, on constate des particularités qui permettent de différencier ces deux bassins l'un de l'autre ou du bassin normal.

Sur la figure 396, qui représente, vue de dos, une femme dont le bassin est normal, on voit que, si on prolonge par en haut les lignes AC et BD (qui réunissent de chaque côté les crêtes iliaques aux grands trochanters), elles se rencontrent au-dessus de la tête. Dans le bassin vicié par luxation congénitale double (fig. 398), le diamètre bi-trochantérien est augmenté, de telle sorte que les côtés obliques du trapèze ABCD se rencontrent dans la région dorsale de la colonne vertébrale, Enfin, dans le bassin vicié par spondylolisthésis (fig. 397), la base iliaque est devenue plus grande que la base bi-trochantérienne, de telle sorte que c'est au-dessous du bassin que se rencontreraient les côtés du trapèze.

Pronostic. — Il est sérieux pour la mère et le fœtus : il dépend du degré

de rétrécissement causé au début par la saillie de la dernière lombaire (faux promontoire), ensuite par la convexité des vertèbres sus-jacentes (rev. fig. 392). Le toucher manuel est souvent nécessaire pour se rendre compte du degré d'angustie pelvienne.

Traitement. — Il est différent suivant le degré du rétrécissement : dans les cas où la déforma-

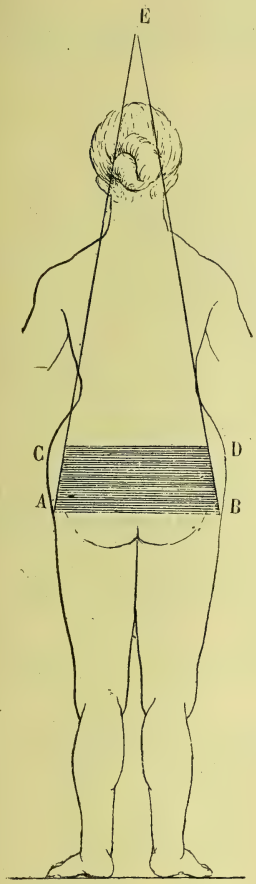


Fig. 396. — Femme vue de dos ayant le bassin normal. (D'après Neugebauer.)

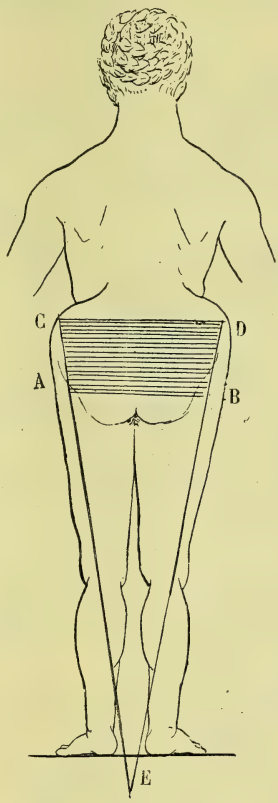


Fig. 397. — Femme vue de dos ayant le bassin vicié par spondylolisthésis. (D'après Neugebauer.)

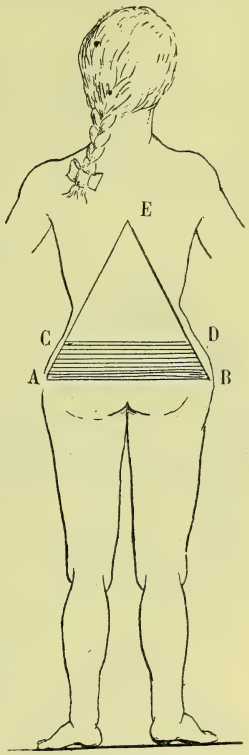


Fig. 398. — Femme vue de dos ayant le bassin vicié par luxation congénitale double. (D'après Neugebauer.)

tion est très accusée, il faut recourir, au début de la grossesse, à l'avortement provoqué ; si la femme est à terme, on pratique l'opération césarienne suivie ou non de l'amputation utéro-ovarique.

Dans des cas moins accusés, l'accouchement prématuré provoqué peut suffire, combiné ou non avec la symphyséotomie ([1]).

([1]) Pinard a pratiqué avec succès pour l'enfant une symphyséotomie chez une femme ayant le bassin vicié par spondylolisthésis ; la femme est morte d'occlusion intestinale, l'utérus *post partum* ayant, faute de place, comprimé un coude du rectum sur la saillie de la vertèbre propulsée et abaissée.

BASSINS VICIÉS PAR SPONDYLIZÈME

F.-J. Herrgott (*Ann. de gyn.*, 1877) a établi une distinction fort importante parmi les bassins viciés par lésion des dernières vertèbres de la colonne lombaire.

Si c'est l'*arc* postérieur de la vertèbre qui est détaché, la colonne des

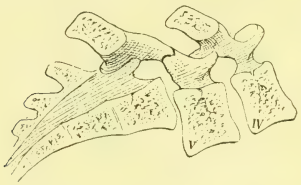


Fig. 399.

Fig. 400.

Fig. 399 (Farabeuf). — A. Coupe sagittale. — *Spondylolisthèse* de la cinquième lombaire dont le demi-arc latéral est considérablement allongé et le trou agrandi. Un trait marque la fissure initiale interarticulaire. Le corps V déborde le sacrum. A un degré plus avancé, il l'userait, s'y userait et descendrait dans le bassin, formant bouchon avec les vertèbres sus-jacentes (voy. fig. 392, p. 901).

Fig. 400 (Farabeuf). — *Spondylizème* (Herrgott). Le corps de la cinquième vertèbre V est détruit affaissé sur place. Les corps vertébraux sus-jacents IV, III, etc., se sont donc inclinés en avant et tendent à *couvrir* le détroit supérieur mais non à glisser pour s'y introduire et le boucher.

corps glisse en avant et vient rétrécir et boucher plus ou moins le détroit supérieur : c'est la viciation par *spondylolisthésis*.

Lorsque le corps de la vertèbre malade, carié, s'affaisse comme dans le mal de Pott des autres régions, la colonne se coude et s'incline sur le détroit : d'où le bassin vicié par *spondylizème* (σπόνδυλος, vertèbre, ἴζημα, affaissement). Cet affaissement de la colonne vertébrale peut être tel que le détroit supérieur est recouvert par elle et que la partie fœtale ne peut s'engager.

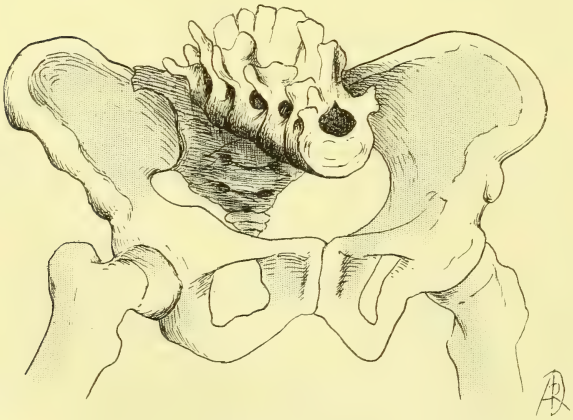


Fig. 401. — Bassin spondylizématique de Fehling. (D'après F.-J. Herrgott.)

Le bassin peut n'être pas vicié, autrement il le serait comme dans la spondylolisthèse par redressement du sacrum, écartement des crêtes iliaques et rétrécissement du détroit inférieur; le diamètre sacro-pubien conserve

sa longueur; il peut même être augmenté, mais l'obstacle siège au-dessus : au niveau d'une ligne qui s'étend du pubis au corps des vertèbres lombaires et même dorsales, rapprochées du pubis par une inclinaison exagérée. Ainsi, dans un cas décrit par Fehling (fig. 401), la colonne vertébrale dorso-lombaire n'est qu'à 38 millimètres de la symphyse.

H. — BASSINS VICIÉS PAR OBSTRUCTION.

Ces bassins, heureusement rares, échappent à toute description : ils varient en effet de dimensions suivant le siège, la forme, la consistance et la nature de la tumeur qui remplit plus ou moins l'excavation.

Il faut toutefois établir une distinction capitale entre les tumeurs provenant du voisinage et celles développées *in situ*, telles que les exostoses (fig. 402), les différentes variétés des tumeurs cancéreuses des os du bassin, les fibromes, etc.; ces tumeurs sont le plus habituellement sessiles, irréductibles. Pour peu qu'elles soient développées, elles opposent un obstacle infranchissable au passage du fœtus vivant.

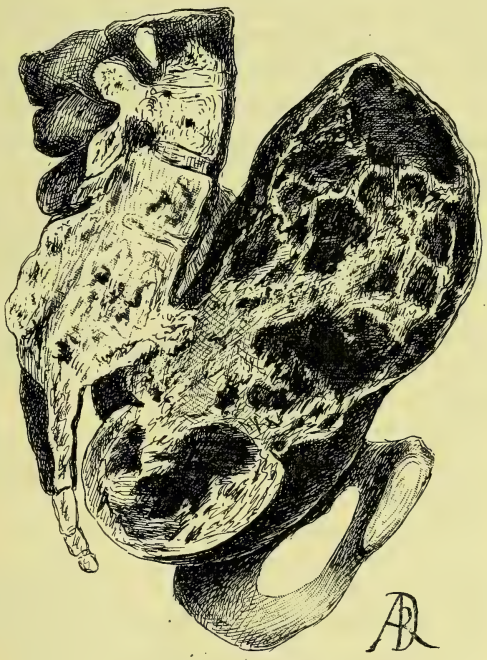


Fig. 402. — Bassin vicié par exostose. (Leydig.)

Le diagnostic de ces tumeurs n'est pas toujours facile : Chambrelent a rapporté [1] une observation dans laquelle il fut obligé de pratiquer la basiotripsie pour une tumeur qui obstruait l'excavation et qui fut prise tout d'abord pour une tumeur fibreuse calcifiée de la lèvre postérieure du col : il s'agissait en réalité d'une tumeur en partie osseuse, en partie cartilagineuse adhérente à la paroi postérieure du bassin, au niveau de l'articulation sacro-iliaque gauche.

Certaines déformations du bassin, telles que les CALS DIFFORMES CONSÉCUTIFS A DES FRACTURES DU BASSIN, rendent le bassin plus ou moins irrégulier, mais permettent cependant l'accouchement par les voies naturelles.

Quant aux tumeurs de voisinage qui font saillie dans l'excavation, le pronostic au point de vue de l'accouchement diffère pour chacune d'elles; les plus fréquentes sont les fibromes pédiculés, les kystes du ligament large, etc.,

[1] CHAMBRELENT, *Congrès de Bordeaux*, 1895.

il importe de différencier ces tumeurs de celles qui rendent le bassin réellement vicié par obstruction.

Lorsqu'en effet la tumeur est suffisamment développée pour mettre un obstacle considérable à l'accouchement, on est obligé d'avoir recours à l'opération césarienne. La symphyséotomie ne pourrait donner de bons résultats qu'autant que la tumeur serait de petit volume et située de préférence à la partie postérieure de l'excavation.

I. — BASSINS A VICIATIONS COMPLEXES.

Ce sont les bassins qui se trouvent modifiés dans leurs dimensions par différentes causes, ayant agi dans le même sens ou en sens contraire. Ainsi, chez une femme rachitique, la colonne vertébrale a pu se dévier en arrière : cette cyphose vertébrale vient modifier les déformations qui résultent pour le bassin du ramollissement osseux d'origine rachitique.

Il est impossible de décrire toutes les variétés de bassins à viciations complexes, d'autant que ces viciations sont multiples.

Nous n'indiquerons que deux espèces de bassins à viciations complexes :

1° Les bassins non rachitiques viciés par différentes courbures de la colonne vertébrale et que nous avons déjà étudiés (p. 892) ;

2° Les bassins rachitiques qui sont en outre plus ou moins déformés par une déviation de la colonne vertébrale.

Bassins rachitiques à viciations complexes. — Voyons successivement l'influence des trois principales déviations rachidiennes sur le bassin rachitique.

1° La *lordose* est commune chez les femmes ayant le bassin vicié par le rachitisme; elle est souvent la conséquence de l'attitude qu'entraîne le rachitisme.

Elle a généralement peu d'influence sur la forme de la face antérieure du sacrum; dans certains cas, elle contribue à la rendre convexe. On sent alors au toucher un faux promontoire *lombaire* au-dessus de l'angle sacro-vertébral. Cette saillie anormale peut gêner l'engagement de la partie fœtale.

La lordose produit l'antéversion du bassin tandis que le rachitisme tend à rendre le bassin horizontal; la lordose corrige donc jusqu'à un certain point l'inclinaison vicieuse causée par le rachitisme.

2° La *scoliose* n'agit point sur la direction du bassin, mais peut en modifier les diamètres en déplaçant le centre de gravité vers l'un des côtés du bassin; de telle sorte que, si une scoliose très accusée débute dans le jeune âge chez un enfant rachitique, elle peut rendre le bassin asymétrique, le côté aplati correspondant à la convexité de la scoliose.

3° *Cyphose.* — Ce qu'il est plus fréquent d'observer, c'est la cyphose survenant chez un sujet rachitique; parfois même à la cyphose vient s'ajouter la scoliose : d'où deux types de bassin, le bassin *cypho-rachitique* et le *bassin cypho-scolio-rachitique.*

a. *Bassin cypho-rachitique.* — La cyphose, comme nous l'avons vu (p. 897), a pour résultat de faire basculer d'avant en arrière l'extrémité supérieure du sacrum de manière à agrandir le détroit supérieur et à rétrécir le détroit inférieur. Comme elle survient généralement à un âge un peu plus avancé que le rachitisme, elle corrige une partie des déformations du bassin : de telle sorte que le détroit supérieur redevient presque normal; seul le détroit inférieur est un peu rétréci.

Ainsi prenons deux femmes chez lesquelles le rachitisme a produit les mêmes lésions du côté du bassin; si chez l'une d'elles survient une cyphose, les déformations pelviennes seront moins accusées que chez l'autre. Aussi peut-on dire qu'au point de vue obstétrical, sinon au point de vue esthétique, ***il vaut mieux pour une rachitique être bossue qu'avoir la colonne vertébrale droite.***

Il n'y a qu'au point de vue de la direction du bassin que rachitisme et cyphose ont une action convergente; tous deux tendent en effet à rendre le bassin horizontal. Dans certains cas cependant, où la courbure de compensation de la cyphose est exagérée, le centre de gravité peut être reporté en avant; la cyphose vient alors corriger l'horizontalité du bassin rachitique.

b. *Bassin cypho-scolio-rachitique.* — C'est un type assez commun dont la description est difficile, car les viciations du bassin varient suivant que l'une ou l'autre cause de déformations prédomine.

Ici, comme dans le bassin cypho-rachitique, les déformations causées par le rachitisme et la cyphose ont tendance à se compenser; la scoliose vient seulement ajouter son action en rendant le bassin plus ou moins asymétrique.

Ce qu'on peut dire d'une manière générale, c'est que le bassin est plus ou moins vicié — et surtout irrégulier.

LES RAYONS X AU POINT DE VUE OBSTÉTRICAL

ÉTAT ACTUEL DE LA QUESTION

C'est dans les derniers mois de 1895 que le physicien allemand Röntgen découvrit les rayons X, dont l'existence avait été seulement entrevue avant lui, et montra qu'ils avaient la propriété de traverser la plupart des corps opaques.

A peine cette nouvelle méthode d'investigation était-elle connue que les médecins cherchèrent de tous côtés à en tirer des applications pratiques.

Actuellement le chirurgien, le médecin trouvent dans l'emploi des rayons X un auxiliaire précieux, sinon indispensable pour certains de leurs diagnostics.

Les accoucheurs ont également songé à utiliser l'action de ces rayons; c'est ainsi qu'ils ont cherché à diagnostiquer de bonne heure la grossesse, à préciser les attitudes du fœtus dans le cours de la grossesse et du travail, à reconnaître les viciations pelviennes, à les mesurer et en déduire un pronostic pour la terminaison de l'accouchement.

Avant d'exposer les procédés actuellement employés, il convient de noter les étapes successives de la radiologie obstétricale [1].

Le 10 mars 1896, Pinard présentait à l'Académie de médecine, au nom de MM. Varnier, Chappuis, Chauvel et Funck-Brentano, une note relatant les résultats obtenus en radiographiant un utérus gravide de 3 centimètres 1/2 conservé dans l'alcool depuis quinze mois environ; ces résultats étaient encourageants, on voyait sur le cliché la silhouette du fœtus « plus nettement qu'il n'apparaît à l'œil nu à travers sa seule enveloppe chorio-amniotique lorsqu'il a été expulsé de l'utérus dans un avortement en un temps ».

Le 24 mars 1896, les mêmes auteurs présentent d'autres épreuves radiographiques : A, Un utérus gravide de 24 centimètres de haut, conservé dans l'alcool, donne une silhouette bien nette du fœtus contenu dans sa cavité; B, sur une cobaye pleine, radiographiée immédiatement après la mort, on voyait nettement l'existence de quatre fœtus; C, enfin une cobaye pleine radiographiée d'abord sous le chloroforme, puis *post mortem*, avait donné deux clichés dont le premier renfermait autant de détails que le dernier relativement aux fœtus, en dépit des mouvements respiratoires de la mère et des mouvements actifs du fœtus.

Très peu de temps après cette présentation, Varnier radiographiait le bassin du cadavre d'une femme morte neuf jours après l'accouchement : sur les clichés on voyait la silhouette détaillée du bassin et de la colonne vertébrale avec une netteté suffisante pour faire le diagnostic de symétrie ou d'asymétrie pelvienne. C'était là le premier essai de pelvigraphie par les rayons X : il avait nécessité trois heures de pose (Cf. *Annales de gyn. et d'obst.* de 1896, note de la page 285, t. I).

En 1897, au Congrès de Moscou, deux communications furent faites sur la radiologie obstétricale : l'une par Budin, au nom de Bordas, consistait dans la présentation d'un cliché de bassin oblique ovalaire sur lequel on voyait les déformations du bassin d'une façon indiscutable. Pour obtenir l'épreuve, il avait fallu quarante-cinq minutes de pose dans le décubitus dorsal.

L'autre était de Varnier, qui concluait en disant :

La *radioscopie* ne donne rien même sur des femmes maigres et non gravides.

La *radiographie* dans la deuxième moitié de la grossesse ne donne que des résultats inutilisables.

La *pelvigraphie* peut être faite sur des femmes non gravides ou grosses de moins de six mois.

En même temps, il présentait 15 clichés sur lesquels on pouvait voir une silhouette nette et détaillée du bassin et de ses connexions vertébrales et fémorales, permettant de se faire du bassin une idée aussi précise que par l'examen direct du squelette.

Parmi les 15 clichés présentés, il y avait 11 bassins symétriques dont

[1] P. Bor (*Presse méd.*, 12 février 1896) fait connaître les essais de radiographie qu'il a faits en collaboration avec Barthélemy et Oudin en prenant « la silhouette d'os en voie de développement sur des fœtus choisis à différents âges de la vie intra-utérine ». En essayant d'obtenir la silhouette d'un fœtus contenu dans la cavité utérine, ces auteurs n'ont « obtenu qu'une ombre vague ».

2 aplatis, 1 bassin coxalgique, 2 bassins de Nægelé et 1 bassin asymétrique de cause inconnue. Tous ces clichés avaient exigé de trente à quarante minutes de pose.

Cette importante communication présentait encore un autre intérêt, c'est que Varnier en profitait pour exposer le premier essai de ***pelvimétrie radiographique***, la ***pelvimétrie par comparaison***. Cette méthode consiste à avoir une série de radiographies de bassins secs de divers types que l'on compare à celles des bassins vivants pris dans les mêmes conditions d'éclairement. On choisit dans la collection la radiographie d'un bassin qui se rapproche le plus de celui qu'on veut étudier, et dont les différents diamètres ont été mesurés directement : de la comparaison entre ces deux épreuves, dont l'une a des diamètres connus et dont l'autre a des diamètres à déterminer, on déduit facilement les dimensions de ces derniers.

En comparant les deux épreuves, dont l'une représente un bassin dont les diamètres sont connus, il est possible de déduire les diamètres du bassin de la femme vivante.

En juillet 1898, parut une étude d'ensemble très complète sur la radiologie dans la thèse inaugurale de Bouchacourt. Toute une partie de cette étude est consacrée aux recherches originales de l'auteur sur l'*endodioscopie à lumière interne*. L. Bouchacourt est le premier qui ait obtenu des résultats pratiques positifs par l'emploi de cette méthode. Sous le nom d'endodioscopie, il faut entendre l'exploration des organes profonds à l'aide d'une source fournissant des rayons X. Bouchacourt s'inspirant des idées de Destot a fait construire, le premier, des tubes de Crookes pouvant être introduits dans les cavités naturelles du corps et en particulier dans le vagin, et permettant d'explorer aisément la ceinture pelvienne et notamment le sacrum et la symphyse pubienne. Telle est l'ENDODIOSCOPIE A LUMIÈRE INTERNE.

Le 31 mars 1899, Varnier apporte à la Société d'obstétrique, de gynécologie et de pédiatrie, le résultat de ses recherches patiemment poursuivies pendant trois ans.

Entre temps, Müllecheim (de Berlin) avait publié dans la *Deutsche med. Wochenschrift* de 1898, n° 39, une note relatant cinq expériences d'où l'auteur concluait à la possibilité de faire par la radiographie le diagnostic de la présentation et de la position du fœtus sur le cadavre et réservait la question pour la femme vivante.

Dans sa communication du 31 mars 1899, Varnier concluait : nous pouvons actuellement sur la femme enceinte vivante, aussi bien à six mois et demi qu'à l'approche du terme, radiographier la tête du fœtus à l'entrée du bassin, juger de son volume, de son orientation, de son degré de flexion et d'engagement; sur les radiographies ainsi faites dans le décubitus dorsal, on ne voit ni la colonne vertébrale, ni les membres du fœtus.

Au Congrès international de Paris (8 août 1900), une série de communications furent faites sur les applications obstétricales des rayons X.

1° Fabre (de Lyon) décrit la radiographie métrique appliquée à la mensuration des diamètres du détroit supérieur;

2° Bouchacourt, outre une communication sur l'*endodioscopie par l'in-*

duction unipolaire, fait connaître un procédé géométrique de mensuration du détroit supérieur par la radiographie.

Ces communications, ainsi que la longue discussion qui les suivit, sont relatées dans le numéro de juillet-août 1900 des *Annales de gynécologie* (p. 131).

Un peu plus loin, dans le même numéro, page 165, on trouve une note de Varnier sur la ***radiopelvigraphie à longue portée*** de bassins secs montrant que, lorsque la distance entre l'ampoule et le bassin à radiographier est de $2^m,50$, l'erreur dans l'appréciation des diamètres est peu importante, elle ne dépasse guère 3 ou 4 millimètres.

L'intérêt de cette ***pelvigraphie à longue portée*** est facile à saisir : lorsque l'on fait un cliché à l'aide d'une ampoule située à petite distance du bassin, l'image de celui-ci est projetée sur le cliché notablement agrandie. Si, au contraire, on pouvait *reculer l'ampoule à l'infini*, les rayons qui en émanent étant alors parallèles, l'image aurait la même grandeur que le bassin. Pratiquement, il suffirait d'avoir une distance de 10 mètres pour que l'on puisse négliger l'erreur produite.

Varnier poursuit désormais ses recherches dans cette direction, et, le 5 octobre 1900, il annonce à la Société d'obstétrique, de gynécologie et de pédiatrie, le résultat de pelvimétrie à longue portée sur le cadavre à 5 mètres, sur le bassin sec à 10 mètres; dans ce dernier cas, il n'y a pas de déformations.

Le 21 janvier 1901, il présente à l'Académie des sciences : 1° des épreuves obtenues sur le bassin sec et le cadavre à $2^m,50$, et donnant une erreur de 5 millimètres environ, résultat supérieur à ceux de la pelvimétrie manuelle ou instrumentale;

2° Les épreuves obtenues sur le bassin sec et le cadavre à 5 mètres, et donnant une erreur négligeable;

3° Des épreuves de bassins secs à 25 mètres obtenues en dix minutes, à 30 mètres obtenues en vingt minutes.

Les derniers travaux parus sur la question sont : 1° ceux de Contremoulins, présentés à l'Académie de médecine par Le Dentu, le 23 avril 1901, et dont on trouvera un exposé complet dans le numéro 101 des *Archives d'électricité médicale de Bordeaux*;

2° Le rapport de Morin au Congrès de Nantes en septembre 1901, publié *in extenso* dans le numéro 105 des *Archives d'électricité médicale de Bordeaux*;

3° Enfin la communication de Guilloz à l'Académie des sciences le 24 mars 1902, sur la radiométrie et son application à la pelvimétrie.

Nous avons vu, chemin faisant, quels étaient les résultats fournis par l'application des rayons X au diagnostic de la grossesse, de la position du fœtus dans la cavité utérine, de la pelvigraphie; nous avons assisté en même temps à l'apparition et aux progrès de la ***radiopelvimétrie***; nous allons maintenant revenir sur ce dernier point et exposer aussi brièvement que possible les procédés actuellement employés de ***pelvimétrie radiographique***.

Tout bassin soumis à la radiographie est reproduit plus grand que nature

sur le cliché ; il y a là pour la pelvimétrie une grosse difficulté que les différents auteurs ont cherché à résoudre : les uns, comme Varnier, en réduisant la déformation au minimum ***(pelvigraphie à longue portée)***; les autres, en s'adressant à la géométrie descriptive, à la trigonométrie même (Lévy et Thumin en Allemagne) pour corriger mathématiquement la déformation qu'ils ne cherchent pas à éviter ; mais on n'obtient par ces derniers procédés, si précis en apparence, que des résultats faux en raison du peu de netteté des silhouettes qui servent de base aux calculs.

Un troisième groupe d'auteurs cherche à obtenir des mensurations précises en radiographiant en même temps que le bassin un cadre quadrillé, divisé en carrés de dimensions connues et placé aussi exactement que possible dans le plan dont on veut mesurer les diamètres, généralement le détroit supérieur : c'est la ***radiographie métrique***.

Enfin une dernière méthode consiste à reconstituer la marche des rayons X, en figurant leur trajet par des fils rectilignes, de façon à repérer dans l'espace la figure dont on cherche les dimensions : c'est le ***procédé de Contremoulins***.

Laissant de côté les procédés purement mathématiques, étudions la ***radiographie métrique***.

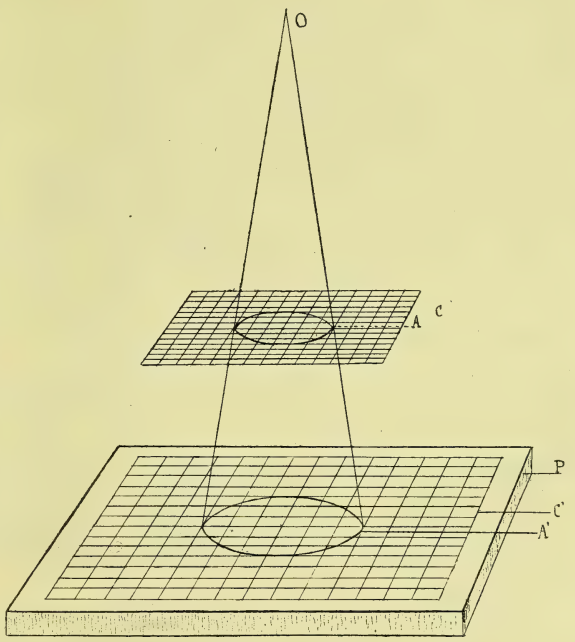


Fig. 403. — O, *source lumineuse.* — P, *plaque sensible.* — C, *cadre divisé en centimètres carrés et situé dans le plan de l'objet à radiographier* A. — *En* C' *et en* A' *sont projetées les silhouettes du cadre* C *et de l'objet* A.

Les noms de Fochier, de Fabre, de Destot resteront attachés à cette méthode. Schématiquement voici en quoi elle consiste (fig. 403) : soit un anneau A représentant le contour du détroit supérieur osseux, la source lumineuse est en O, la plaque sensible en P ; supposons que nous fixions dans le plan de A un cadre C divisé en carrés de 1 centimètre de côté, ce cadre sera reproduit sur la plaque P en même temps que l'anneau et tous deux avec des dimensions agrandies ; mais comme chaque carré représente toujours 1 centimètre, il suffira de compter ces carrés pour avoir les dimensions en centimètres d'un diamètre quelconque de l'anneau. En reportant la silhouette sur un papier quadrillé au centimètre, on pourra obtenir la configuration assez exacte de l'anneau.

Pratiquement, comme il est impossible de placer un cadre avec quadrillage dans le plan du détroit supérieur, on y place un cadre vide sur chaque côté duquel les divisions en centimètres sont figurées par des dents de scie. Le cadre ainsi formé est fixé — c'est là le point délicat — dans le plan du détroit supérieur, puis la radiographie est exécutée ; la silhouette du bassin apparaît, entourée par celle des quatre scies. Il suffit de réunir, sur le cliché, la pointe de chaque dent à celle du côté opposé par une ligne droite pour obtenir un quadrillage dont chaque carré, quelles que soient ses dimensions, correspond à 1 centimètre. On peut ainsi lire directement les dimensions de la silhouette osseuse incluse dans le cadre.

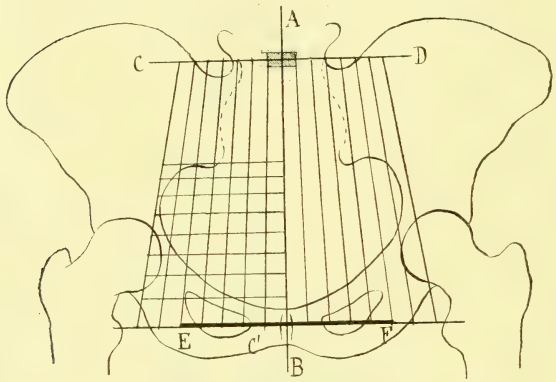


Fig. 404. — Radiopelvigraphie par le procédé de Morin.

Morin (de Nantes) a eu le mérite de simplifier considérablement cet appareil en montrant que l'on peut se passer du cadre complet toujours très difficile à mettre dans le plan voulu et surtout à maintenir en position, en le remplaçant simplement par un fil métallique de longueur connue (10 centimètres), que l'on fixe transversalement au niveau du pubis, et un point de repère postérieur situé à la hauteur du promontoire sur la peau de la région sacrée. On fait la radiographie, la femme étant dans le décubitus dorsal. Le point de repère postérieur étant tout près de la plaque, est reproduit en vraie grandeur.

Le cliché obtenu, on a la silhouette reproduite (fig. 404) présentant en A le point de repère postérieur, en EF la tige métallique de 10 centimètres de long plus ou moins agrandie.

On trace : 1° la ligne médiane verticale AB ; 2° la ligne CD perpendiculaire à AB passant par le point de repère postérieur et que l'on divise en centimètres ; la silhouette EF de la tige est divisée en dix parties égales qui représentent des centimètres, on prolonge EF avec ses divisions de part et d'autre, et cela fait on réunit ces divisions par une série de lignes et on a immédiatement les dimensions transversales. Un procédé simple, mais qu'il serait trop long d'exposer ici, permet de construire les lignes horizontales donnant les dimensions antéro-postérieures.

Procédé de Contremoulins. — Il consiste à faire deux radiographies successives du même bassin en changeant de place l'ampoule de Crookes. Soit par exemple en A (fig. 405) le contour du détroit supérieur à étudier. L'ampoule étant en B donne sur une première plaque une image C. On transporte ensuite l'ampoule en B′ et une seconde plaque étant mise exactement à la place de la première on obtient une deuxième silhouette C′. Cela fait, on reporte sur une plaque métallique ayant les dimensions des clichés, et située

à leur place exacte, les deux silhouettes C et C′, puis on fixe au pourtour de chaque silhouette un certain nombre de fils que l'on accroche respectivement aux points B et B′ soigneusement repérés, on obtient ainsi deux cônes représentant le trajet des rayons X; ces cônes se croisent dans l'espace et à leur intersection on trouve une surface qui est la reproduction rigoureuse en forme et en grandeur du détroit supérieur étudié. Un compas d'épaisseur permet de mesurer directement les diamètres que l'on veut étudier.

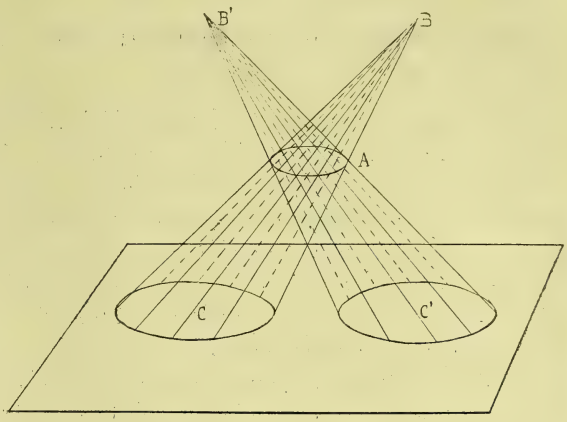


Fig. 405. — Radiopelvimétrie par le procédé de Contremoulins.

Cette méthode, qui paraît *a priori* fort longue à appliquer, demanderait entre les mains de son auteur moins de deux heures de travail y compris le temps de pose nécessaire pour la radiographie.

CHAPITRE II

DYSTOCIE DES PARTIES MOLLES

Ce chapitre comprend non seulement l'étude des obstacles maternels — autres que les viciations pelviennes — qui empêchent la progression du fœtus, mais encore l'étude des anomalies que l'on constate dans la contraction utérine ou dans les efforts que fait la femme pour expulser le fœtus.

Nous allons successivement passer en revue l'influence :

1° *Des anomalies qui surviennent dans la contraction utérine (inertie) ou dans les efforts que fait la femme au moment de la période d'expulsion;*

2° *De la dystocie causée par le col (rigidité) et par les tumeurs les plus communes de l'utérus, cancer et fibromes;*

3° *Des tumeurs de voisinage, et en particulier des kystes de l'ovaire;*

4° *Des tumeurs du vagin et de la vulve;*

5° *Des arrêts de développement ou plutôt des malformations de l'utérus et du vagin.*

I

DES ANOMALIES QUI SURVIENNENT DANS LA CONTRACTION UTÉRINE

Elles sont nombreuses, et leur variété même empêche d'en donner une description précise. Il est bien difficile de spécifier les cas dans lesquels l'utérus se contracte d'une manière *insuffisante* ou *exagérée*; pour chaque femme l'utérus a presque une manière particulière de se contracter; tantôt les contractions utérines sont fortes et rapprochées, tantôt au contraire elles ont une intensité moindre et sont plus espacées, mais si l'accouchement traîne en longueur, est-ce le défaut ou l'insuffisance de la contraction utérine qui en est réellement la cause?

Avant de l'affirmer, il faut s'assurer qu'il n'y a point d'anomalie du côté de la partie fœtale qui se présente, ni du côté du bassin.

Les auteurs divisent les anomalies provenant de la contraction utérine en trois groupes, suivant que cette contraction est *exagérée*, *diminuée* ou *irrégulière*.

1° *Contractions utérines exagérées.* — L'exagération des contractions utérines peut porter sur leurs différents caractères; tantôt les contractions sont *intenses*, *prolongées*, *douloureuses*, tantôt elles restent normales à ces différents points de vue, mais elles se suivent à intervalles beaucoup trop rapprochés. L'utérus se contracte d'une manière presque incessante, les douleurs se suivent avec une telle rapidité qu'il n'y a plus pour la femme un seul instant de calme ni de repos; elles amènent un état de surexcitation douloureuse telle qu'on a beaucoup de peine à maintenir la femme au lit : il y a *tétanisation de l'utérus*, *tétanisme utérin*.

Cet état ne dure généralement pas longtemps; lorsqu'il existe, en effet, il ne tarde pas à produire l'expulsion rapide du fœtus; ce qui n'est pas sans inconvénient pour l'intégrité du col et du périnée.

Cette exagération de la contraction utérine est également mauvaise pour le fœtus : la circulation fœto-placentaire se trouve d'autant plus profondément troublée, qu'elle ne peut se rétablir puisqu'il n'y a pas de période d'accalmie. Aussi l'enfant naît-il souvent en état de mort apparente; quelquefois même il ne peut être ranimé. L'auscultation est rendue impossible ou tout au moins très difficile par l'état de contraction permanente de l'utérus; ce qui peut empêcher de reconnaître que l'enfant souffre et qu'il y a nécessité d'intervenir.

Les contractions exagérées amènent une déplétion brusque de l'utérus qui peut être suivie d'inertie du muscle : tantôt la contraction persiste et le placenta est rapidement expulsé; mais si l'utérus ainsi surmené ne se rétracte pas suffisamment, on observe une hémorragie plus ou moins abondante. Tantôt au contraire, après cette expulsion rapide du fœtus, le muscle utérin ne se contracte pas assez pour produire le décollement et la sortie du placenta; cet état nécessite la délivrance artificielle.

Dans certains cas non seulement le muscle utérin ne se contracte pas, mais il ne se rétracte pas suffisamment : d'où résulte une hémorragie plus ou moins abondante. A l'exagération des contractions a succédé une inertie complète.

Que convient-il de faire au cours du travail chez une femme qui présente cet excès de contraction utérine? Dans la pluralité des cas, il n'y a rien à faire que d'exhorter la femme à la patience en lui faisant observer que plus les contractions sont fortes et rapprochées, plus le travail sera rapide : on l'engage à modérer ses efforts au moment de la période d'expulsion.

Si cependant ce travail trop rapide détermine des douleurs trop intenses, si la femme surexcitée par cet état douloureux devient indocile, il y a intérêt à lui administrer du chloroforme à dose analgésique pour modérer l'intensité de la douleur; la marche du travail en est facilitée.

On peut dans le même but, mais avec un résultat plus incertain, recourir[1] aux injections hypodermiques de morphine ou aux lavements de chloral.

2° *Faiblesse et irrégularité des contractions utérines.* — Chez certaines femmes l'utérus ne se contracte pas suffisamment ou se contracte d'une manière irrégulière; le travail est lent (*tedious labor* des Anglais), irrégulier.

Tantôt il y a seulement un intervalle trop grand entre deux contractions; tantôt les contractions se suivent d'une manière irrégulière. Pendant une heure ou deux, les contractions utérines existent, puis elles se suppriment plus ou moins complètement pendant un certain temps. Le travail reste stationnaire: l'effacement et la dilatation du col se font avec une lenteur désespérante.

Dans un certain nombre de cas, cette paresse de l'utérus n'est que secondaire; la partie fœtale, appuyant mal sur l'orifice utérin, le réflexe qui produit la contraction utérine n'est point suffisant; ce défaut de pression de la partie fœtale sur l'orifice utérin tient soit à un rétrécissement du bassin, soit à la présence du placenta sur le segment inférieur. La rupture prématurée des membranes, qui reconnaît souvent cette dernière cause, retarde la marche du travail; la poche des eaux, n'existant plus, ne peut contribuer à la dilatation de l'orifice utérin, comme elle le fait habituellement d'une manière très efficace.

Nous ne pouvons passer ici en revue toutes les causes qui rendent l'accouchement très long; d'ailleurs il est certaines femmes dont l'utérus se contracte mal, soit par suite d'une structure particulière du muscle utérin, soit par suite d'une sorte d'innervation faible. On observe assez souvent ces particularités chez des femmes fortes, grandes, plus ou moins obèses et qui mettent quarante, cinquante, soixante heures et même plus pour accoucher.

[1] S. Rémy vante en pareil cas les bons effets du succinate d'ammoniaque qu'il a vu employer jadis par le professeur Stoltz comme antispasmodique utérin : il le prescrit à la dose d'un gramme dans une potion de 140 grammes qu'il fait prendre par cuillerées à bouche de quart d'heure en quart d'heure jusqu'à sédation du spasme. Il le conseille non seulement pendant le travail, mais pendant la période de délivrance pour combattre le spasme de l'orifice interne.

Le *pronostic* du travail long n'est pas sérieux pour la *mère* : ces femmes à travail lent sont peut-être un peu plus exposées que d'autres à des accidents d'infection parce que le toucher vaginal est pratiqué plus souvent et qu'il est parfois nécessaire de terminer l'accouchement; mais en réalité, si l'antisepsie est bien faite, la femme ne présente point d'élévation de température pendant les suites de couches. — Quant au fœtus, dans nombre de cas, le travail *lent* n'atteint en aucune façon sa vitalité; dans certains cas cependant, surtout lorsque l'œuf est ouvert, on voit peu à peu le liquide amniotique se colorer par le méconium; les bruits du cœur se modifient; on est obligé d'intervenir.

La *conduite à tenir*, dans les cas où les contractions utérines sont lentes et espacées, est d'user de beaucoup de patience : rassurer la femme et l'entourage sur l'issue de l'accouchement en insistant sur ce fait que si les douleurs n'amènent pas l'expulsion du fœtus, elles sont en revanche peu intenses. Lorsque la dilatation est déjà un peu avancée, il est parfois utile de rompre les membranes; mais c'est un moyen dont il faut user avec prudence; car au lieu d'être accéléré, le travail peut en être retardé.

On a abandonné complètement l'*ergot de seigle* et même l'électricité; le seul traitement efficace consiste à employer les injections vaginales avec de l'eau antiseptique à 48 degrés. Les injections ainsi pratiquées, alors que la femme est en travail, excitent les contractions utérines, en augmentent l'intensité et la fréquence.

Dans certains cas, où la dilatation reste trop longtemps stationnaire et où l'enfant commence à souffrir, on peut employer le ballon de Champetier ou l'écarteur de Tarnier, mais il ne faut user de ce dernier instrument qu'avec une extrême prudence, en raison des déchirures qu'il peut produire du côté de l'orifice utérin.

Des anomalies de l'effort. — Pendant toute la période de dilatation, la femme n'a pas à intervenir et ne doit pas intervenir volontairement par l'effort; la dilatation progresse d'une manière réflexe par suite des contractions utérines.

Parfois la tête est trop profondément engagée avant que la dilatation ne soit complète, la pression qu'elle exerce sur le bassin mou incite d'une manière réflexe la femme à *pousser*; cet *effort prématuré* n'est pas sans inconvénient. L'action des muscles abdominaux venant se joindre à celle du muscle utérin, triomphe trop rapidement de la résistance offerte par l'orifice utérin, qui se déchire quelquefois dans une assez grande étendue : aussi ne faut-il jamais laisser la femme faire des efforts et pousser, sans s'être assuré que la dilatation est suffisante ou mieux complète.

Chez quelques parturientes, la contraction des muscles abdominaux, l'*effort*, n'est pas prématuré, mais il est *trop énergique*; c'est surtout chez les femmes qui ont une exagération de la contraction utérine que l'on observe ce phénomène : il a pour résultat de produire l'accouchement trop rapide avec ses conséquences. — Habituellement elles n'ont guère d'importance : la femme a passagèrement un peu d'accélération du pouls, un peu d'anhélation; quelquefois l'utérus, trop rapidement débarrassé de son

contenu, se rétracte ou se contracte mal; d'où hémorragie qui distend la cavité utérine.

Dans certains cas exceptionnels, sous l'influence des efforts exagérés de la femme, on a noté de l'***emphysème sous-cutané***, qui se produit au niveau de la région du cou, par suite de la rupture des vésicules pulmonaires [1]. Cet emphysème peut s'étendre à la partie inférieure de la face, au niveau du thorax : on le reconnaît à la crépitation gazeuse que l'on sent en promenant le doigt sur les régions envahies. C'est un accident qui s'observe plutôt chez les primipares que chez les multipares : il est généralement sans gravité; l'emphysème disparaît au bout de cinq à six jours. Ce n'est que lorsqu'il reste localisé au poumon que l'on peut observer des phénomènes graves d'asphyxie.

Plus rares encore que cet emphysème sont les ***fractures du sternum*** que l'on a observées à la suite des efforts de l'accouchement.

Au lieu d'observer l'exagération de l'effort, il est plus commun de voir une *insuffisance de l'effort* qui a d'autant plus d'inconvénients qu'elle vient habituellement se surajouter à l'insuffisance de la contraction utérine. C'est chez les femmes grasses, à travail lent, que l'on observe ces efforts insuffisants qui n'amènent que difficilement l'expulsion spontanée du fœtus; d'autre part, les femmes dont l'utérus a été surmené, surdistendu par des grossesses répétées, ont souvent en même temps une éventration considérable qui ne permet point les efforts suffisants. Il est alors fort utile de suppléer à la brèche de la paroi abdominale en appliquant à plat les deux mains au niveau de l'éventration : l'effort en devient immédiatement plus efficace.

Signalons seulement les cas où, la paroi abdominale étant normale, l'effort est gêné par une affection cardio-pulmonaire qui ne permet pas de le soutenir et de le prolonger : des troubles assez intenses de la circulation surviennent, il se produit presque de l'asystolie qui oblige à terminer par une application de forceps.

II

DYSTOCIE CAUSÉE PAR LE COL DE L'UTÉRUS

Pour que l'accouchement se termine par les voies naturelles, il faut d'abord que le col de l'utérus s'efface, puis que l'orifice utérin se dilate d'une manière suffisante pour permettre le passage du fœtus. Dans certains cas, ces deux phénomènes importants de l'accouchement ne se produisent qu'avec une extrême lenteur ou même n'arrivent pas à se produire complètement.

[1] L'emphysème peut débuter par une violente douleur : Macé a observé un cas dans lequel, à la suite d'une vive douleur au niveau du sein, l'emphysème envahit la partie latérale du cou, de la joue et du thorax du même côté. Il est probable que la douleur correspond à l'endroit où s'est produite la rupture d'une vésicule pulmonaire.

Nous allons étudier les principales causes qui peuvent empêcher l'effacement du col :

1° L'*oblitération* du col; 2° les différentes variétés de *rigidité*; 3° les *lésions cancéreuses*.

C'est à dessein que nous ne parlons pas de l'influence des *déviations du col*; car s'il est manifeste que, dans certains cas où le col est fortement dévié sur les côtés ou en arrière, la dilatation progresse lentement, il est non moins évident que ces déviations du col ne sont que secondaires à des déviations du corps : pour que la marche du travail soit régulière, ce n'est point le col qu'il faut essayer de redresser directement, mais bien le corps de l'utérus. Il est toutefois utile, lorsqu'on a constaté une mauvaise direction du col de l'utérus, d'essayer de le ramener dans l'axe : assez souvent au cours du travail, lorsqu'on constate que l'orifice utérin, dévié en arrière, ne se dilate pas, il suffit d'en accrocher la partie antérieure avec le doigt de manière à le ramener en avant. La dilatation marche alors rapidement.

Dans certains cas, la déviation du col en avant ou en arrière ne tient point à la déviation du corps, mais à une ampliation localisée du segment inférieur, à une *ampliation sacciforme*; ici encore la déviation du col n'est que secondaire.

Nous signalerons simplement les *œdèmes* que l'on observe du côté du col et en particulier au niveau de la partie antérieure de l'orifice utérin. Ces lésions se présentent dans deux conditions : 1° *dans les variétés postérieures* de la présentation du sommet, lorsque la tête mal fléchie vient, par sa partie frontale, comprimer le tissu utérin contre la paroi osseuse; 2° *dans les bassins petits*, lorsque la femme, en faisant des efforts avant la dilatation complète, pousse la tête fœtale qui comprime l'orifice utérin pincé entre elle et la paroi du bassin. Il faut éviter que cet œdème n'augmente; dès que la chose est possible, on essaie avec l'index recourbé de maintenir ce bourrelet œdémateux pendant la contraction utérine et de le faire glisser pardessus la tête fœtale.

Dans certains cas où l'œdème est très accusé, il se développe, dans l'épaisseur de la portion œdématiée, des ruptures vasculaires, qui donnent naissance à des épanchements sanguins : s'ils viennent à se rompre, il se produit une hémorragie généralement légère.

1° **Oblitération du col.** — Ce sont des faits bien exceptionnels que ceux dans lesquels il y a *agglutination* de l'orifice externe (Nægele), et surtout *oblitération* du col (Depaul) assez complète pour mettre obstacle à l'accouchement.

L'oblitération complète du col doit être postérieure à la conception : elle serait alors consécutive à des injections caustiques, à des cautérisations faites avec le nitrate d'argent ou le fer rouge, au début de la grossesse.

On a différencié l'oblitération de l'orifice externe de celle de l'orifice interne. Avant de porter un tel diagnostic, il faut explorer le vagin avec grand soin avec le doigt et à l'aide du spéculum et rechercher si la partie que l'on

prend pour le col obstrué n'est pas une bride du vagin ou n'est pas un col présentant un vice de conformation.

En pratiquant le toucher vaginal avec soin, on finit par sentir avec le doigt que le col présente en un point une diminution d'épaisseur et de résistance : c'est à ce niveau qu'est l'orifice externe. S'il s'agit d'une oblitération de l'orifice externe, il suffit le plus souvent de faire avec la pulpe de l'index un peu de massage à ce niveau pour sentir l'orifice lenticulaire s'agrandir peu à peu et, en continuant avec le doigt la dilatation, on obtient assez rapidement une dilatation large. Ce n'est que bien exceptionnellement que, ne trouvant pas du tout l'orifice même avec la pointe d'un stylet ou d'une sonde cannelée, on est obligé de créer à l'aide du doigt (Eustache) [1] ou du bistouri une ouverture artificielle. Si, pendant l'expulsion du fœtus, il se produit une déchirure du col, elle ne dépasse pas généralement les limites de la portion vaginale.

Il faut de plus se rappeler les faits de *dilatation sacciforme* de l'utérus, dans lesquels la paroi postérieure du segment inférieur est très distendue, très amincie et dans lesquels le col utérin est dévié en haut; pour l'atteindre, il est parfois nécessaire d'introduire la main dans le vagin pour glisser le doigt derrière la symphyse pubienne. Cependant, d'après Tarnier, « l'oblitération réelle du col n'est pas douteuse; elle ne diffère, à vrai dire, de la simple agglutination de l'orifice externe, que par une résistance plus grande des adhérences qui ne pourraient être détruites que par une opération ». Si cette complication est constatée, il faut débrider l'orifice oblitéré avec un bistouri ou des ciseaux.

Chez certaines femmes ayant subi l'opération de Schrœder ou une opération analogue (amputation du col), il existe au niveau du col du tissu de cicatrice qui peut gêner la dilatation (voy. chap. à la fin du volume).

2° **Rigidité du col de l'utérus.** — Le col est dit *rigide* lorsque son effacement et sa dilatation ne progressent pas ou ne s'opèrent qu'avec une extrême lenteur.

Cette question de la rigidité du col est encore controversée à l'heure actuelle, tout au moins au point de vue des distinctions qu'il faut établir parmi les différentes variétés de rigidité; c'est ainsi que différents auteurs admettent la rigidité *anatomique*, la rigidité *spasmodique*, la rigidité *pathologique*. Cette dernière existe réellement : elle consiste dans les obstacles qui résultent de lésions du col, cicatrices anciennes, manifestations syphilitiques, etc.

Quant aux variétés *anatomique* et *spasmodique*, elles sont discutées, bien que leur description réponde à certains états du col que l'on constate au cours du travail : parfois, en effet, le col ne s'efface et ne se dilate que péniblement; il reste épais, dur, infiltré; si la dilatation a commencé, elle ne progresse plus, les bords de l'orifice sont infiltrés, œdématiés. On a comparé la sensation fournie par le col atteint de *rigidité anatomique* à celle donnée par le *cuir bouilli*.

[1] *Nouv. arch. d'obst. et de gyn.*, 1895.

Dans d'autres cas, la dilatation a commencé; la femme a des douleurs; elle souffre beaucoup et se plaint fortement à chaque contraction. Au toucher on trouve l'orifice étroitement appliqué sur la partie fœtale; les bords en sont minces, tranchants, et très douloureux; ces sensations caractérisent la *rigidité spasmodique*. Ces deux états peuvent persister pendant longtemps et l'on a pu voir dans certains cas le fœtus succomber avant que l'orifice ne se soit dilaté.

Dans d'autres cas, la rigidité n'est que temporaire; peu à peu le travail marche régulièrement et l'accouchement se termine sans incidents, non sans toutefois endommager le contour de l'orifice utérin qui présente une déchirure plus ou moins étendue.

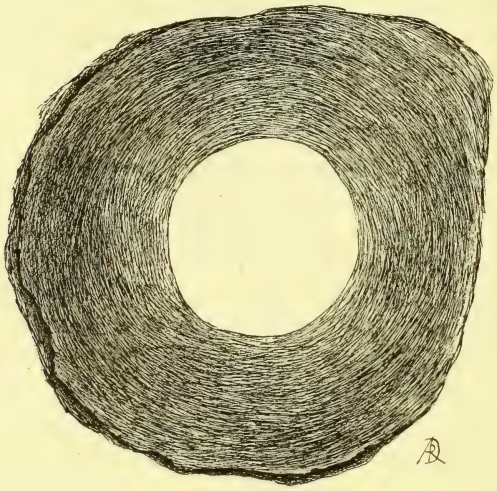


Fig. 406. — Fragment de tissu utérin détaché dans un cas de rigidité du col. (D'après nature.)

Au centre de la pièce se trouve un orifice arrondi qui est l'orifice utérin en voie de dilatation.

Dans des cas rares, l'obstacle formé par le col rigide n'est surmonté qu'au prix d'une perte de substance assez considérable : une véritable calotte de tissu utérin, au centre de laquelle se trouve l'orifice, se détache du segment inférieur, créant ainsi une large voie par laquelle le fœtus va passer (fig. 406). C'est en pratiquant l'examen histologique de fragments de tissu utérin ainsi détachés que Bouffe de Saint-Blaise et Wallich ont montré qu'il n'y avait point, dans ces parties, de lésions anatomiques; Wallich a de plus constaté qu'il existait une infiltration œdémateuse de la portion de tissu utérin détachée.

Voyons comment cette question a été successivement envisagée par les différents auteurs depuis le commencement du siècle; nous verrons ensuite comment, à notre avis, l'on peut comprendre ces faits et, par suite, quel traitement il convient d'appliquer suivant les cas. Mme Lachapelle considérait la rigidité de l'orifice utérin comme assez fréquente [1].

Pour Baudelocque, il semble que la rigidité du col et sa rétraction spasmodique soient la même chose. Baudelocque fait remarquer que, « sans

[1] « On la rencontre souvent, disait-elle, avec inertie par épuisement, soit comme cause, soit comme effet. De même que l'inertie, la rigidité de l'utérus nécessite souvent les secours de l'art pour l'extraction du fœtus; elle peut parfois être surmontée par les seuls efforts de la nature, et de même que l'inertie, la rigidité peut être temporaire, et quelques médications telles que les bains, la saignée, peuvent en abréger la durée. » Mme Lachapelle ajoute qu'on voit parfois l'orifice externe « conserver une épaisseur, une dureté assez considérable et résister aux contractions utérines, soit que cet effet soit dû à une sorte de spasme, soit qu'on doive le regarder comme une disposition organique particulière ».

aucune modification de structure, par simple rigidité, l'orifice utérin peut n'être pas disposé à s'ouvrir et retarder ainsi l'accouchement. Souvent les douleurs sont en même temps faibles et rares et l'orifice paraît ne pas se dilater, par suite d'un état vicieux de la contractilité utérine. »

Cazeaux et Tarnier considèrent la rigidité anatomique du col, d'origine mécanique, comme beaucoup plus rare que le spasme, c'est-à-dire que la rigidité spasmodique. Ils attribuent cette rigidité anatomique à ce que, sans qu'aucune altération puisse l'expliquer, les fibres du col offrent une résistance extraordinaire à l'action des fibres du corps. « Cette résistance du col se rencontre surtout chez les femmes trop jeunes, chez celles qui sont âgées et qui accouchent pour la première fois, ou bien lorsque le travail s'est déclaré prématurément. » Ces auteurs ajoutent « qu'il ne faut pas confondre cet état anatomique du col avec un orifice qui reste simplement épais parce que les contractions utérines sont insuffisantes, mal dirigées, ou annihilées par un obstacle mécanique à l'engagement du fœtus ».

Il y a lieu de se demander dès maintenant si la presque totalité des cas de rigidité anatomique ne rentrent pas précisément dans cette catégorie de faits dont Cazeaux et Tarnier veulent les séparer. C'est assez l'avis de Barnes qui dit : « La rigidité du col est plus rare qu'on ne le suppose généralement; très fréquemment si l'orifice ne se dilate pas, c'est que la partie qui se présente ne pèse pas sur lui; mais si les membranes sont rompues prématurément et que la partie qui se présente presse directement sur l'orifice avant que la dilatation ait commencé, elle amène le spasme annulaire. »

Doléris [1] est un peu du même avis, puisqu'il rejette la variété anatomique, faisant remarquer avec raison que dans les cas décrits par les auteurs les cols étaient malades, ou bien transformés pendant le travail par la marche lente de l'accouchement.

A l'heure actuelle il faut distraire des faits décrits sous le nom de rigidité du col tous ceux dans lesquels le col ne se dilate pas, non parce qu'il résiste, mais parce qu'il y a *inertie utérine*, défaut de contraction de l'utérus.

Il faut également distraire les cas qu'on observait à l'époque où on administrait l'ergot de seigle au moment du travail : l'ergot produisait non seulement la contracture de l'orifice externe, mais la tétanisation de tout le muscle utérin.

En relisant les observations publiées de rigidité de l'orifice utérin, on note que presque toujours *l'un des facteurs qui contribuent à la dilatation de l'orifice est en défaut*. Tantôt il y a rupture prématurée des membranes ou bien défaut d'engagement du fœtus, rétrécissement du bassin, présentation vicieuse, insertion du placenta sur le segment inférieur, etc.

En analysant avec soin les faits on peut voir que les deux états du col décrits sous les noms de *rigidité anatomique* et de *rigidité spasmodique* tiennent surtout à une ANOMALIE DANS LE MÉCANISME PHYSIOLOGIQUE DE LA DILATATION; par suite de la rupture prématurée des membranes par exemple,

[1] Doléris, Des fausses rigidités du col utérin pendant l'accouchement. *Nouv. arch. d'obst. et de gyn.*, 1885.

la tête fœtale appuie directement sur le segment inférieur et produit ainsi un œdème, une infiltration sanguine de toute la portion du col située au-dessous de la zone de compression.

Ce sont là des faits de rigidité anatomique pour lesquels les recherches de Bouffe de Saint-Blaise et de Wallich ont montré qu'il n'y avait point de lésion organique. Dans d'autres cas, l'orifice utérin ne s'infiltre pas; mais, par suite du défaut d'efficacité de la contraction utérine, la dilatation reste stationnaire ([1]).

Diagnostic. — Lorsque chez une femme le travail marche lentement ou péniblement, il ne faut point se hâter d'incriminer le col comme créant l'obstacle et retardant la dilatation. C'est souvent dans une anomalie provenant de l'utérus, du bassin ou du fœtus, qu'il faut chercher la véritable cause de cette forme lente de l'accouchement.

Quand on constate par le toucher qu'en même temps que la dilatation reste stationnaire, l'orifice utérin présente les caractères indiqués par les auteurs comme caractérisant la rigidité anatomique ou spasmodique, il ne faut pas se hâter d'en conclure que c'est le col qui est la cause du défaut de progression du travail; il faut rechercher avec grand soin par un examen méthodique ce qui peut causer cet état du col et considérer par conséquent la rigidité non pas comme primitive, mais *presque toujours comme secondaire.*

Pronostic. — Le pronostic de la rigidité du col varie suivant que les phénomènes qui la caractérisent sont plus ou moins accusés, et surtout suivant l'époque du travail à laquelle ils apparaissent. Si, malgré un certain état de rigidité, la dilatation progresse, même lentement, le pronostic n'a rien d'inquiétant ni pour la mère ni pour le fœtus.

Au contraire, lorsque la dilatation est peu avancée, et que la rigidité vient à se produire, la vie du fœtus se trouve compromise si les contractions fortes et rapprochées viennent à chaque instant troubler la circulation fœto-placentaire. Le fœtus souffre d'autant plus facilement en pareil cas que presque toujours les membranes sont rompues prématurément : le liquide amniotique se colore, le fœtus ne tarde pas à succomber. On peut voir se déclarer les phénomènes de putréfaction intra-utérine qui forcent l'accoucheur à intervenir.

C'est cette complication qui rend le pronostic sérieux pour la mère. Il peut l'être également d'une autre manière lorsque des solutions de conti-

([1]) Toledo, dans sa thèse (Sur la rigidité du col de l'utérus pendant le travail de l'accouchement [étude analytique et critique]. Juan I. Toledo. *Thèse de Paris*, 1890), faite sous l'inspiration de Wallich, conclut d'une manière analogue :

1° Il est une série de faits décrits sous le nom de *rigidité du col* qui ne répondent pas à une modification de texture de cet organe entraînant un trouble dans sa fonction;

2° Dans la plupart des faits dans lesquels on aurait localisé la dystocie dans une lésion primitive du col, on trouve l'explication de ces phénomènes dans l'absence d'un des facteurs habituels de la dilatation;

3° Parmi ces facteurs le défaut de contractions utérines paraît jouer le principal rôle : l'inertie caractérisée par l'irrégularité et l'insuffisance des douleurs explique le plus souvent cette sténose momentanée du col.

nuité viennent à se produire, soit au niveau du segment inférieur, soit au niveau du col.

Traitement. — Ce que nous avons dit de l'influence de la rupture des membranes sur la rigidité du col indique suffisamment qu'il ne faut jamais rompre artificiellement les membranes au début du travail, à moins qu'il n'existe l'une des indications formelles dont nous avons parlé à propos de la rupture artificielle des membranes.

Que convient-il de faire lorsque au cours du travail on constate que le col devient rigide, et que sa dilatation reste stationnaire? Nous ne citerons que quelques-uns des moyens employés, ceux qui nous paraissent le plus efficaces. Lorsque la rigidité semble causée par le défaut de contractions de l'utérus, on a recours aux bains chauds prolongés et tout particulièrement aux injections vaginales chaudes à 48 degrés.

Si, au contraire, les contractions utérines sont fortes, répétées, douloureuses, on emploie avec succès les calmants [1], par exemple les injections hypodermiques de morphine, les opiacés à l'intérieur, les lavements de chloral, et surtout les inhalations de chloroforme qui, maniées avec prudence, peuvent régulariser les contractions utérines et favoriser la dilatation de l'orifice utérin.

On doit surtout éviter de pratiquer trop souvent le toucher et de vouloir avec les doigts hâter la dilatation, ce qui n'a le plus souvent d'autre résultat que d'augmenter la contracture de l'orifice utérin et de l'organe tout entier. Dans la majorité des cas, il faut se rappeler que la rigidité n'est que temporaire et qu'une meilleure orientation de la partie fœtale, qu'une meilleure direction de la contraction utérine peuvent rapidement en triompher.

Dans certains cas cependant, l'état général de la mère chez laquelle il existe de l'élévation de température, l'état de souffrance du fœtus, incitent l'accoucheur à intervenir. Nombre de moyens sont à sa disposition; il va de soi que, lorsque le fœtus est mort, le procédé le plus simple consiste à pratiquer le broiement de la partie fœtale qui, ainsi réduite, sert comme agent de dilatation de l'orifice utérin de dedans en dehors.

Lorsque le fœtus est vivant, on peut recourir soit à l'écarteur de Tarnier, soit au ballon dilatateur de Barnes ou de Champetier de Ribes.

L'emploi des INCISIONS DU COL est encore controversé : il n'y faut recourir que lorsque les autres moyens de dilatation ont échoué; on glisse alors entre l'index et l'orifice utérin un bistouri boutonné avec lequel on pratique un débridement de quelques millimètres. On fait ainsi cinq ou six incisions sur le pourtour de l'orifice.

Dans un certain nombre de cas, ces débridements ont pour résultat immédiat de faire progresser d'une manière très rapide la dilatation; ils ont l'inconvénient de s'étendre parfois au segment inférieur de l'utérus et de produire ainsi des déchirures étendues qui peuvent être mortelles, soit qu'il en résulte une hémorragie abondante, soit qu'elles créent des voies faciles

[1] L'application sur l'orifice utérin d'un tampon imbibé d'une solution de cocaïne à 10 pour 100 aurait (Fanar) fait disparaître dans 2 cas une rigidité du col durant depuis deux ou trois jours.

à l'infection. Malgré ces inconvénients, Durhssen a cependant préconisé ces incisions profondes allant de l'orifice utérin jusqu'à l'insertion sur le col, incisions qu'il suture immédiatement après la délivrance; cette manière de faire est condamnée par la plupart des accoucheurs français.

Dans certains cas, la non-dilatation de l'orifice utérin et, par suite, sa rigidité secondaire proviennent d'*un rétrécissement du bassin* qui retient la tête élevée et l'empêche d'appuyer sur l'orifice utérin. Lorsqu'il semble qu'il y a une notable disproportion entre les dimensions du bassin et celles du fœtus, n'est-il pas sage, comme Pinard, Zweifel, etc., l'ont fait avec succès, de sectionner la symphyse du pubis, ce qui permet à la dilatation de l'orifice de se produire assez rapidement?

Dans les cas rares où l'accouchement a été précédé du détachement et de l'expulsion d'une certaine zone de tissu utérin, il faut tamponner avec soin le vagin et redoubler de soins antiseptiques.

Rigidité pathologique. — Il faut comprendre dans cette variété de rigidité du col de l'utérus toutes les affections *néoplasiques*, *inflammatoires*, *traumatiques*, qui, en modifiant la texture du col, produisent des altérations qui s'opposent plus ou moins complètement à la dilatation de l'orifice.

Nous rangeons dans ce groupe les *cicatrices consécutives* à des accouchements antérieurs ou à des *opérations chirurgicales*; ces cicatrices retardent la dilatation de l'orifice utérin. Il est rare qu'elles soient suffisamment résistantes pour nécessiter des débridements. Les cautérisations de la cavité cervicale, en particulier avec le chlorure de zinc, peuvent amener une atrésie de cette cavité qui gêne beaucoup la dilatation.

Deux variétés importantes de rigidité pathologique du col sont constituées par des lésions déterminées par la *syphilis* et par le *cancer* au niveau du col.

Rigidité syphilitique. — L'influence de la syphilis sur la consistance du col n'est guère connue que depuis une vingtaine d'années; entrevue vers 1868 par Putégnat, elle a été signalée à nouveau dans les observations de Chiarleoni, de Chiara et Martinetti (1883), de Welponer (1870); en 1884 et 1885, Doléris et son élève Mme Mesnard ont publié des travaux sur les rapports de la syphilis et de la rigidité du col utérin pendant le travail de l'accouchement. Fasola a publié une importante observation démontrant une variété rare : la ***sclérose généralisée du col*** d'origine syphilitique. Signalons également une leçon de Maygrier sur ce sujet ([1]).

La syphilis peut produire des altérations du col de deux manières différentes, soit par suite de la présence de l'accident initial, du chancre induré sur le col, soit parce que des plaques muqueuses, des gommes, ont pu envahir cette région. Il est rare que le tissu cicatriciel, qui résulte de la présence du chancre induré au niveau de l'orifice utérin, l'ait envahi suffisamment pour mettre obstacle à l'accouchement. La dilatation se fait lente-

[1] Maygrier, *Leçons de clinique obstétricale*, 1895, p. 65.

ment, péniblement au niveau du tissu sain ; parfois même il se produit une petite fissure dans le tissu cicatriciel laissé par le chancre.

Dans le cas de Fasola (1884), les lésions étaient plus accusées. Il existait une *sclérose généralisée* (1) *du col et du segment inférieur* analogue à celle que la syphilis détermine si fréquemment dans d'autres organes ; à l'œil nu, à l'autopsie on distinguait les tissus rigides des régions saines environnantes. Cette *sclérose syphilitique du col* est une cause grave de dystocie, qui peut nécessiter l'opération césarienne. « Dans des cas exceptionnels, analogues à celui de Fasola, où la sténose cervicale resterait invincible, malgré les incisions du col, on pourrait, comme l'indique l'accoucheur italien, poser la question de l'opération césarienne ; l'infection presque constante de l'utérus en pareil cas devrait faire préférer l'amputation de Porro » (Maygrier).

Dans un cas de rigidité du col d'origine syphilitique, A. Martin (2) a vu l'expulsion du fœtus se produire tout d'un coup — après trente-deux heures de travail — à la suite d'une rupture étendue du col remontant jusqu'à l'insertion du vagin. Il est d'avis en pareil cas de pratiquer de petites incisions multiples sur l'orifice utérin.

Quelle que soit la nature de la rigidité du col ayant fait obstacle à l'accouchement, il est nécessaire d'examiner ces femmes aussitôt après la délivrance : si les lésions du col paraissent étendues, on suture ces solutions de continuité. C'est la meilleure manière d'éviter les ectropions et surtout la sténose de l'orifice externe et du canal cervical. Dans certains cas, en effet, où les lésions du col sont abandonnées à elles-mêmes, elles se cicatrisent vicieusement et produisent une atrésie du col qui deviendra cause de troubles divers, en particulier de dysménorrhée.

3° ***Cancer du col de l'utérus.*** — L'opinion d'Hippocrate, d'après laquelle le cancer utérin s'oppose à la fécondation, prévalut jusqu'au dix-septième siècle ; il faut arriver jusqu'à Bartholin et à Mauriceau pour avoir la preuve du contraire. Mauriceau montre que ce n'est point la fécondation, mais l'accouchement que le cancer de l'utérus rend difficile.

Fréquence. — Il n'est pas très commun de rencontrer le cancer de l'utérus chez une femme enceinte. D'après une statistique de Winckel, cette complication est notée 8 fois sur 15 000 accouchements ; une statistique de Stratz donne 12 cas sur 17 900 accouchements.

Bien que le cancer puisse envahir le corps de l'utérus, il atteint plus fréquemment le col : les statistiques de Galabin et de Schrœder ont montré que c'est surtout chez les nullipares que s'observe le cancer du corps, tandis que celui du col existe principalement chez les femmes qui ont eu déjà des enfants.

D'autre part, s'il est facile de concevoir qu'une grossesse puisse survenir

(1) Au microscope, Fasola constata les différents stades de l'hyperplasie conjonctive : au voisinage des parties saines, les fibres musculaires étaient simplement atrophiées, et il existait une infiltration de cellules embryonnaires ; au niveau de la région malade, les fibres cellules avaient disparu et étaient remplacées par un tissu conjonctif serré, dense, fibreux. Les vaisseaux étaient oblitérés par hypertrophie de leurs tuniques moyenne et interne.

(2) A. Martin, *Normandie médicale*, n° 2, 1er février 1896.

et évoluer dans un utérus dont le col est cancéreux ou devient cancéreux après la fécondation, il est moins facile d'admettre qu'un utérus dont le corps est atteint par la dégénérescence cancéreuse puisse contenir un œuf dont le développement soit régulier. Aussi, comme l'a fait P. Bar dans sa thèse d'agrégation [1], nous n'envisagerons que le cancer du col dans ses rapports avec la grossesse et la parturition.

Disons tout d'abord que, quelle que soit sa forme clinique (ulcéreuse, végétante ou infiltrante), la dégénérescence cancéreuse a une tendance à gagner les tissus voisins; ainsi que l'ont montré Ruge et Veit, si le cancer a débuté par la portion vaginale du col, il tend à envahir le vagin, le tissu cellulaire pelvien, la vessie; si c'est, au contraire, au niveau du canal cervical que le néoplasme a commencé à apparaître, il s'étendra plutôt du côté du corps de l'utérus.

Influence de la grossesse sur le cancer utérin. — Il est exceptionnel, en effet, que la marche du cancer utérin ne soit pas accélérée par la grossesse : ce qui tient au ramollissement des tissus qui se laissent plus facilement infiltrer, à la transformation embryonnaire des éléments cancéreux et à l'afflux sanguin plus considérable au niveau des parties malades. Bien rarement les lésions restent stationnaires; c'est à tort qu'on a avancé qu'elles rétrogradaient et pouvaient même disparaître. C'est surtout quand le cancer débute pendant la grossesse qu'il suit une marche rapide (Cohnstein).

Cette *influence nocive de la grossesse sur le cancer* se traduit localement par une augmentation des lésions et par l'exagération des symptômes : douleurs, écoulements sanieux, hémorragies, etc.; en même temps la propagation du néoplasme aux organes voisins est plus rapide. L'état général devient mauvais et si les lésions s'étendent avec rapidité, la cachexie peut faire de tels progrès que la malade succombe, avant tout début de travail. Dans la pluralité des cas l'affection cancéreuse reste assez localisée pour que la femme mène sa grossesse jusqu'à terme.

Influence du cancer utérin sur la grossesse. — Cette influence du *cancer du col de l'utérus* sur la *grossesse* est variable; dans les deux tiers des cas, en effet, l'accouchement se fait à terme (Cohnstein, Bar).

Lorsque l'avortement ou l'accouchement prématuré ont lieu, ils peuvent être dus soit au mauvais état général de la femme minée par le cancer ou par les hémorragies continues, soit à la propagation du néoplasme à la paroi du corps de l'utérus et aux lésions de la caduque, soit à des infections secondaires dont la porte d'entrée est la lésion cancéreuse. — Le siège du néoplasme présente à cet égard un certain intérêt; l'accouchement à terme a lieu plus souvent dans les cas où la portion vaginale du col est seule envahie, que dans ceux où tout le canal cervical est atteint.

La vie du fœtus est menacée par ce fait que l'expulsion de l'œuf peut avoir lieu à une époque très éloignée du terme; il est plus difficile de déterminer si la seule présence d'une tumeur cancéreuse au niveau du col de l'utérus peut suffire à entraîner la mort du fœtus ou du moins à diminuer

[1] P. Bar, *Du cancer utérin pendant la grossesse.* Paris, 1886.

sa vitalité. D'après Porak, les enfants nés de femmes ainsi malades s'élèvent mal, restent débiles; des faits contraires ont été observés.

Accouchement. — Au moment de l'*accouchement*, les lésions cancéreuses subissent, au cas où l'expulsion par les voies naturelles est possible, un traumatisme qui accélère la marche de l'affection. Il se produit, de même que pour les fibromes, un certain degré de ramollissement qui facilite la dilatation. C'est ce qui permet, dans un certain nombre de cas, l'accouchement spontané et même assez rapide; parmi les conditions qui favorisent l'accouchement spontané, il faut noter la limitation du néoplasme en particulier à la lèvre postérieure du col (Cohnstein), la friabilité des tissus malades augmentée par le ramollissement dû à la grossesse. L'accouchement rapide n'est pas toujours d'un pronostic heureux dans le cancer de l'utérus; il peut être, en effet, le résultat de déchirures, qui se limitent parfois aux tissus malades, mais qui peuvent s'étendre aux tissus sains.

Dans la pluralité des cas *l'accouchement traîne en longueur*, l'utérus se contracte d'abord d'une façon normale, et même énergique; mais peu à peu il se fatigue et ne lutte plus que d'une manière inefficace contre l'infiltration cancéreuse du col. Tantôt l'accouchement seulement prolongé se termine spontanément sans complication; tantôt la dilatation, qui reste longtemps stationnaire, ne se complète que grâce aux *déchirures du col*. Ces lésions présentent les plus grandes variétés au point de vue de leur siège, de leur direction, de leur profondeur. Généralement ce sont les tissus envahis par le néoplasme qui cèdent : si la dilatation des parties saines est déjà portée à son maximum, l'accouchement ne tarde pas à se faire; dans d'autres cas, c'est au niveau de l'union des tissus sains et des tissus malades que se fait la déchirure. D'une manière générale ces déchirures ont un pronostic d'autant moins grave qu'elles sont réparties sur des points différents; lorsqu'il n'existe qu'une seule déchirure, elle peut remonter assez haut au niveau du segment inférieur.

Lorsque le cancer a envahi les organes voisins, la solution de continuité peut intéresser ces organes et l'on a ainsi constaté des déchirures de la vessie, du rectum, etc....

Les déchirures du col de l'utérus cancéreux s'accompagnent parfois d'*hémorragies plus ou moins abondantes* qui peuvent devenir mortelles; généralement l'écoulement sanguin reste modéré tant que la partie fœtale appuie sur ces parties, faisant, en quelque sorte, de l'hémostase par compression. Ce n'est qu'après l'accouchement qu'on voit l'écoulement devenir plus abondant et déterminer les phénomènes généraux liés à toute hémorragie grave.

Parfois l'envahissement des organes du petit bassin par le cancer est tel que la dilatation ne peut se faire et qu'il se produit au niveau du segment inférieur ou même plus haut une déchirure intéressant plus ou moins complètement la paroi utérine; il y a une véritable rupture de l'utérus. Enfin il arrive que les femmes meurent d'épuisement, soit vers la fin de la grossesse, soit au cours du travail, sans être accouchées.

Ce qui vient encore, dans certains cas, aggraver le pronostic maternel, c'est que, sous l'influence de la prolongation du travail, le fœtus souffre, succombe et subit la putréfaction intra-utérine. Cette complication est non seulement

grave au moment de l'accouchement, mais peut entraîner des suites de couches pathologiques.

Diagnostic. — L'envahissement, par le cancer, du col de l'utérus gravide donne lieu à des erreurs de diagnostic; laissant de côté ce qui a trait au diagnostic du cancer du col de l'utérus non gravide, voyons quelles erreurs peuvent être commises : a. *au cours de la grossesse*; b. *pendant le travail.*

a. *Pendant la grossesse.* — Les écoulements sanguins qui coïncident habituellement avec le cancer de l'utérus peuvent faire méconnaître la grossesse. Constatant une augmentation de volume de l'utérus chez une femme manifestement atteinte de cancer, on croit que cette hypertrophie est due à l'envahissement du corps par le néoplasme, tandis que l'utérus est devenu gravide. Lorsque ce diagnostic doit être posé dans les premiers mois de la grossesse, en l'absence des signes de certitude, ce n'est que par l'examen répété de l'utérus que l'on peut constater une augmentation de volume qui ne saurait être attribuée seulement à l'envahissement par le cancer.

Les faits se présentent parfois d'une autre manière : la femme est enceinte; il se fait par les organes génitaux un écoulement sanieux, sanguinolent, quelquefois fétide ; est-il dû à un cancer du col, à une vaginite ? Généralement le diagnostic est très facile : il suffit de pratiquer le toucher pour constater que la paroi vaginale est rugueuse, mamelonnée, et que l'inflammation dont elle est le siège (vaginite granuleuse) est la cause de l'écoulement.

Parfois cependant le diagnostic devient plus délicat : un certain nombre de végétations plus ou moins volumineuses ont envahi le col en s'agglomérant; elles simulent un champignon analogue à l'épithélioma; on se demande alors si la vaginite n'est point causée par l'écoulement irritant qui provient de cette lésion. Il suffit d'examiner la femme à plusieurs reprises, d'instituer le traitement de la vaginite granuleuse pour la voir peu à peu disparaître après l'accouchement.

Nous ne citerons que pour mémoire quelques erreurs de diagnostic qui ont consisté à prendre pour un cancer du col des cicatrices anciennes et cette transformation particulière que l'on observe dans la rigidité du col et dont on a comparé la sensation à celle du cuir bouilli.

b. *Pendant le travail.* — On peut être appelé à faire le diagnostic de cancer du col au cours du travail : la femme depuis longtemps a des douleurs, elle n'accouche pas, elle perd du sang; on pratique le toucher et l'on trouve dans l'orifice utérin une tumeur tomenteuse, irrégulière, qu'un examen quelque peu attentif fait reconnaître POUR LA FACE UTÉRINE DU PLACENTA [1] : cette erreur a plusieurs fois été commise (Denmann, Mme Lachappelle, etc.).

La tumeur formée par le néoplasme du col a été, dans quelques rares observations, prise pour une partie fœtale et confondue avec les fesses, les

[1] Ribemont-Dessaignes a observé, en 1875, une femme accouchée depuis plusieurs jours et apportée à l'hôpital dans un état des plus graves. Un liquide noirâtre d'odeur infecte s'écoulait des organes génitaux. Au toucher on sentait le fond du vagin rempli par une sorte d'énorme champignon mollasse qui fit penser tout d'abord à l'existence d'un épithélioma. Un examen plus

extrémités fœtales et même avec la tête. Il suffit d'un examen quelque peu attentif pour éviter une telle méprise.

Pronostic. — Le pronostic ressort de tout ce que nous avons dit des rapports du cancer et de la grossesse; la marche du néoplasme, déjà accélérée par la grossesse, devient encore plus rapide après l'accouchement.

Lorsque l'avortement ou l'accouchement prématuré ont lieu, l'état général de la femme est habituellement mauvais. Quand l'accouchement a lieu à terme, la dystocie peut être suffisante pour entraîner la mort de la femme, si l'on n'intervient pas rapidement.

Quand l'accouchement a lieu par les voies naturelles, spontanément ou non, la femme est plus exposée qu'une autre à l'infection septicémique par suite des fissures qui se produisent au niveau des tissus sains ou morbides, et par suite du sphacèle qui existe en certains points des tissus malades.

Le pronostic pour le fœtus est moins grave; cependant il peut succomber au cours du travail ou présenter, dans les jours qui suivent l'expulsion, des phénomènes infectieux. D'après Hermann, sur 128 enfants nés de mères cancéreuses, la moitié seulement étaient vivants quelque temps après la naissance.

Traitement. — I. *Pendant la grossesse.* — Lorsque au cours d'une grossesse on a fait le diagnostic de cancer de l'utérus, quelle est la conduite à tenir? Deux méthodes sont en présence :

A. L'une qui consiste à interrompre le cours de la grossesse dans le but de faire cesser son influence nocive sur le néoplasme, ou à traiter ce néoplasme par une opération plus ou moins radicale.

B. L'autre méthode n'a d'autre but que de sauvegarder autant que possible la vie du fœtus, faisant comparativement peu de cas des jours de la mère, qui sont déjà comptés. Elle consiste à laisser la grossesse évoluer jusqu'à terme ou à n'intervenir par l'opération césarienne que lorsque les accidents qu'elle présente ont un caractère particulier de gravité.

A. La première méthode comprend divers procédés :

1° On interrompt la grossesse en provoquant l'*avortement* ou l'*accouchement prématuré*. Lorsqu'on intervient dès les premiers mois de la grossesse, on agit dans le double but d'empêcher la propagation rapide du cancer et de pouvoir à bref délai recourir à une opération radicale telle que l'amputation vaginale, ou mieux encore l'hystérectomie vaginale; cette dernière méthode a été employée avec succès par Ölshausen, Bouilly, Theilhober [1]. Nombre de chirurgiens (Segond, Legueu, etc.) sont d'avis de pratiquer l'hystérectomie lorsque le diagnostic du cancer du col opérable est porté chez une femme enceinte de deux à trois mois.

Les cas où le diagnostic peut être ainsi posé de bonne heure sont extrêmement rares; lorsqu'ils se présentent, il n'est peut-être pas irrationnel de provoquer l'avortement. L'accouchement provoqué est beaucoup plus discutable, parce que la vie du fœtus entre ici en ligne de compte. Sans doute,

approfondi permit de reconnaître qu'au-dessus de cette masse, le col existait parfaitement sain. La masse fongueuse n'était autre chose que le placenta que le médecin assistant à l'accouchement avait négligé d'extraire après avoir rompu le cordon.

[1] *Arch. für Gynækologie*, 1894, Bd XLVII, Heft I, p. 56-103.

dans certains cas, le fœtus étant plus petit pourra passer vivant plus facilement à travers une dilatation même incomplète; sans doute l'interruption de la grossesse peut jusqu'à un certain point permettre plus rapidement une intervention radicale, mais ces avantages ne peuvent entrer en parallèle avec les difficultés que l'on rencontre à provoquer le travail en raison même des lésions du col et avec les risques que l'on court d'avoir un fœtus dont la vitalité n'est pas suffisante.

Il n'est même pas démontré que, chez une femme atteinte de cancer du col de l'utérus, l'effacement du col et la dilatation de l'orifice utérin se fassent mieux vers le huitième mois de grossesse qu'à terme. Il faut en effet ici, comme pour les fibromes, tenir grand compte des *phénomènes de ramollissement* qui se produisent dans les derniers mois de la grossesse et qui permettent l'accouchement spontané dans des cas où l'opération césarienne semblait devoir être la seule ressource.

2° Le *grattage avec la curette* des tissus malades peut être utilisé dans certaines formes de néoplasme végétant avec hémorragie (1).

3° Quant à l'*amputation du col de l'utérus gravide*, elle constitue dans un tiers des cas un avortement provoqué déguisé, puisqu'elle amène l'expulsion de l'œuf. C'est une opération plus sérieuse qu'en dehors de la gravidité parce qu'elle s'accompagne d'hémorragie abondante.

4° L'*extirpation complète de l'utérus*, soit par le vagin, soit par l'abdomen (méthode de Freund), a donné quelques bons résultats immédiats.

Hernandez (2), faisant connaître en France les résultats obtenus par Mackenrodt (de Berlin), est partisan de l'intervention opératoire et il conclut que, chez la femme enceinte atteinte de cancer de l'utérus : « 1° pendant les trois premiers mois, l'opération de choix est l'hystérectomie vaginale; 2° lorsque le fœtus est viable (sept mois et demi), l'opération césarienne immédiatement suivie de l'extirpation totale de l'utérus et des annexes doit être faite; 3° entre le quatrième et le septième mois et demi, l'hystérectomie abdominale totale sera pratiquée sans retard. »

Dans une leçon faite sur ce sujet, Pinard (3) s'élève contre une intervention aussi systématique et conseille de ne pas intervenir par l'hystérectomie vaginale lorsque l'utérus cancéreux gravide atteint l'ombilic. Bien entendu, lorsque au voisinage du terme, l'état général de la femme est tel qu'il fait craindre un dénouement rapproché, il y a intérêt à intervenir pour l'enfant.

D'après Beckmann (4) l'hystérectomie vaginale totale pendant les quatre premiers mois de la grossesse, sans avortement provoqué, se fait d'ordinaire facilement malgré le volume de l'organe et donne de bons résultats.

B. Sauf les cas où le diagnostic est porté dès les trois premiers mois, il ne nous paraît pas utile de recourir à une intervention pendant la grossesse;

(1) Porak et Paquy ont rapporté (*Soc. obst. et gyn.*, 12 oct. 1893) l'observation d'une femme qui fut curettée par Périer le 3 décembre et le 22 février; elle accoucha le 16 mai d'un enfant vivant pesant 3250 grammes.

(2) Hernandez, *Annales de gynécologie*, août et septembre 1894.

(3) Pinard, *Bulletin médical*, 12 juin 1895.

(4) Beckmann, *Journal d'obstétrique et de gynécologie*. Saint-Pétersbourg, février 1896.

on se contentera de faire des injections vaginales désinfectantes; si les hémorragies sont trop abondantes, on aura recours au tamponnement vaginal ou même au grattage des tissus malades.

II. *Pendant le travail.* — Que convient-il de faire pendant le travail [1]?

Autant que possible, de l'expectation antiseptique armée et prolongée : on a la chance de voir la dilatation progresser et l'accouchement se terminer plus ou moins laborieusement avec l'aide ou sans l'aide du forceps. On favorise la dilatation en faisant des injections vaginales chaudes répétées qui ont en même temps l'avantage d'assurer l'asepsie. Si néanmoins la dilatation demeure trop longtemps stationnaire, on peut recourir suivant les cas au petit ballon de Champetier de Ribes ou à l'écarteur de Tarnier qui demande ici plus que jamais à être manœuvré avec beaucoup de prudence.

On peut avoir recours également aux petites incisions multiples faites sur le tissu sain : elles ont parfois l'avantage d'éviter les déchirures plus étendues.

Il va de soi que lorsque l'enfant a succombé au cours du travail, on peut, bien avant la dilatation complète, pratiquer le broiement de la tête : on favorise ainsi la dilatation; mais il ne faut pas oublier de procéder avec beaucoup de douceur au dégagement des épaules dont le diamètre non réduit peut avoir beaucoup de difficultés à traverser l'orifice incomplètement dilaté.

Lorsque la dilatation ne se fait pas, lorsque la mère ou le fœtus commencent à souffrir de ce travail prolongé, plutôt que de recourir à l'accouchement forcé par les voies naturelles, il est préférable de faire l'opération césarienne suivie de l'opération de Porro ou de l'hystérectomie abdominale totale. Il vaut mieux la pratiquer hâtivement que d'attendre que la vitalité du fœtus soit compromise; aussi dans les cas où le néoplasme envahit tout le col ou une partie du vagin, il n'est point sage d'attendre que le travail soit avancé, il vaut mieux pratiquer de bonne heure l'opération césarienne avec amputation partielle ou totale de l'utérus : c'est la seule manière de concilier les intérêts du fœtus et ceux de la mère.

Il est difficile de préciser ici les indications relatives de l'opération de Porro et de l'hystérectomie totale. Pozzi préfère cette dernière opération. Pour Segond, au contraire, elle ne doit être faite que lorsqu'on a la certitude de pouvoir enlever tous les tissus malades. (*Société d'obst., de gyn. et de pédiat.*, 11 mars 1901.)

FIBROMES DE L'UTÉRUS

Rien n'est plus variable, à l'état de vacuité de l'utérus, que le nombre, la forme, la situation, le volume des corps fibreux; ces variétés se retrouvent lorsqu'un produit de conception se développe dans l'utérus. C'est ainsi qu'au point de vue des rapports des fibromes avec la paroi utérine, on trouve les

[1] N. Pobedinsky, *Ann. de gyn.*, avril 1897.

trois variétés de fibromes : a, ***sous-muqueux;*** b, ***interstitiels;*** c, ***sous-péritonéaux.***

Il est aujourd'hui hors de doute, contrairement à l'opinion de Louis, que la fécondation peut se faire, malgré la présence des fibromes dans la cavité utérine; sans doute les fibromes rendent dans certains cas la fécondation difficile ou sont une cause de stérilité; mais il n'en est pas moins assez commun de voir des femmes ayant des fibromes devenir enceintes, ou de constater l'existence de ces tumeurs chez des femmes en état de gravidité. Différentes statistiques ont montré que la stérilité s'observait environ chez le tiers des femmes atteintes de fibromes, tandis que chez les femmes qui ne présentent pas cette complication, on ne l'observe guère qu'une fois sur huit (Spencer Wells).

D'après Pinard, l'absence de fécondation pourrait être une cause de développement des fibromes utérins; il serait disposé à admettre que si le fibrome est une cause réelle de stérilité, la stérilité peut de son côté favoriser le développement des fibromes utérins. D'après une statistique faite à la clinique Baudelocque, sur 85 femmes enceintes ayant des fibromes, 55 étaient primipares sur lesquelles 49 étaient âgées de plus de 30 ans.

Influence de la grossesse sur les fibromes. — Les modifications apportées aux fibromes par la grossesse sont généralement assez marquées. Ces tumeurs *augmentent de volume* pendant le cours de la grossesse, pour subir pendant les suites de couches une sorte de régression; toutefois il est de règle qu'après la grossesse les tumeurs fibreuses conservent un volume un peu plus considérable qu'avant la conception : quant aux faits exceptionnels dans lesquels on a signalé la disparition des fibromes pendant la grossesse, il y a lieu de se demander si ces tumeurs n'avaient point subi un aplatissement tel qu'elles fussent difficilement appréciables à la palpation. En effet, pendant la grossesse, les tumeurs fibreuses participent aux phénomènes de *ramollissement* qu'on observe du côté des organes génitaux. Dans certains cas il y a plus que du ramollissement, il existe une sorte de *dégénérescence* provenant de lésions qui se développent dans le fibrome, mais qui ne semble pas être causée directement par la grossesse.

Au fur et à mesure que la grossesse évolue, le ramollissement est de plus en plus marqué ; le fibrome s'assouplit (Depaul), s'aplatit, de telle sorte que son augmentation de volume se trouve ainsi en partie compensée.

Maygrier ajoute que « les fibromes utérins, hypertrophiés par la grossesse, acquièrent la propriété de se durcir et de se contracter en même temps que l'utérus ». Dans certains cas c'est le muscle utérin qui, en se contractant, rend les fibromes plus durs et plus apparents.

L'*hypertrophie des fibromes pendant la grossesse* résulte de la prolifération du tissu conjonctif et de celle des fibres musculaires lisses. Doléris a noté, comme modifications, dans le stroma des fibromes, une *lobulation plus marquée* et un *épaississement des cloisons interlobulaires* constituées par un tissu peu dense.

Ces modifications qui surviennent dans le fibrome varient suivant son siège et sa nature; d'une manière générale elles sont d'autant plus accen-

tuées que le fibrome est en rapport plus direct avec l'utérus et que sa structure se rapproche davantage de celle du muscle utérin ; ainsi les tumeurs interstitielles, surtout lorsqu'elles ont la structure du myome, sont beaucoup plus modifiées que les fibromes sous-péritonéaux. H.-C. Coe (*New-York med. Journ.*, 1899, t. II, p. 773) fait observer que la gêne de la circulation peut suffire à augmenter le volume d'un fibrome sous-séreux situé dans le segment inférieur de l'utérus ou déplacé et enfoui dans un cul-de-sac.

Cornil a signalé dans les myomes d'utérus gravides des *îlots mortifiés*, ayant subi par places un ramollissement accentué et siégeant au milieu de tissus fibromateux : ces zones mortifiées sont dues à la compression exercée par les faisceaux hypertrophiés du myome ; elles peuvent avoir comme conséquence l'atrophie notable et même la disparition d'une portion plus ou moins grande du fibrome après l'accouchement. On observe en outre, dans quelques cas, la suppuration, le sphacèle ou la transformation crétacée des fibromes.

Il va de soi qu'au fur et à mesure que l'utérus augmente de volume et s'élève dans la cavité abdominale, le fibrome subit le même mouvement ascensionnel ; ici encore le déplacement du fibrome sera d'autant plus marqué qu'il fait davantage corps avec l'utérus. En outre, dans les dernières semaines de la grossesse, les fibromes qui siègent au niveau du segment inférieur, dans la partie postérieure, subissent un déplacement en haut qui peut les faire remonter au-dessus de l'excavation. Il est probable que ce mouvement ascensionnel des fibromes, surtout marqué au cours du travail, est produit par la contraction des fibres musculaires longitudinales de l'utérus.

Après l'accouchement les fibromes diminuent progressivement de volume et reprennent, à peu de chose près, les dimensions qu'ils avaient avant la grossesse ; tantôt ils conservent une augmentation de volume du fait de la grossesse ; tantôt ils diminuent notablement et peuvent même disparaître. D'après Bossi, il y aurait alors une dégénérescence graisseuse suivie d'atrophie.

Influence des tumeurs fibreuses sur la grossesse. — Elle est très variable : rien n'est plus commun que de voir de petits fibromes siégeant dans l'utérus ne gêner en aucune façon la marche et le développement de la gestation ; ce n'est que lorsqu'on examine la femme dans les derniers temps de la grossesse et surtout au cours du travail, lorsque l'utérus en se contractant se dessine en relief, que l'on reconnaît l'existence de ces petites tumeurs qui n'avaient donné lieu à aucun symptôme particulier pendant le cours de la grossesse.

Il est loin d'en être toujours ainsi : dans un certain nombre de cas la grossesse est interrompue soit dès les premiers mois, soit à une époque plus rapprochée du terme ; l'avortement serait relativement fréquent puisque, d'après certaines statistiques, on l'observerait 1 fois sur 3 ou 4 grossesses ; Lefour [1], sur 227 cas de grossesse compliquée de fibromes, a noté 39 avor-

[1] Lefour, *Thèse d'agrégation*. Paris, 1880.

tements, soit 1 avortement sur 5,8 grossesses, et 23 accouchements prématurés ; ces statistiques ne doivent pas être tenues pour rigoureuses, parce que les observations de nombre de femmes ayant des corps fibreux ne sont point publiées. L'expulsion prématurée du produit de conception contenu dans un utérus myomateux résulte le plus souvent des lésions de la caduque causées par la présence du fibrome.

L'*insertion vicieuse* du placenta serait assez fréquemment observée lorsqu'une grossesse évolue dans un utérus fibromateux; dans des cas exceptionnels on a signalé l'insertion du placenta sur le fibrome.

La grossesse est plus ou moins influencée par le fibrome suivant le siège

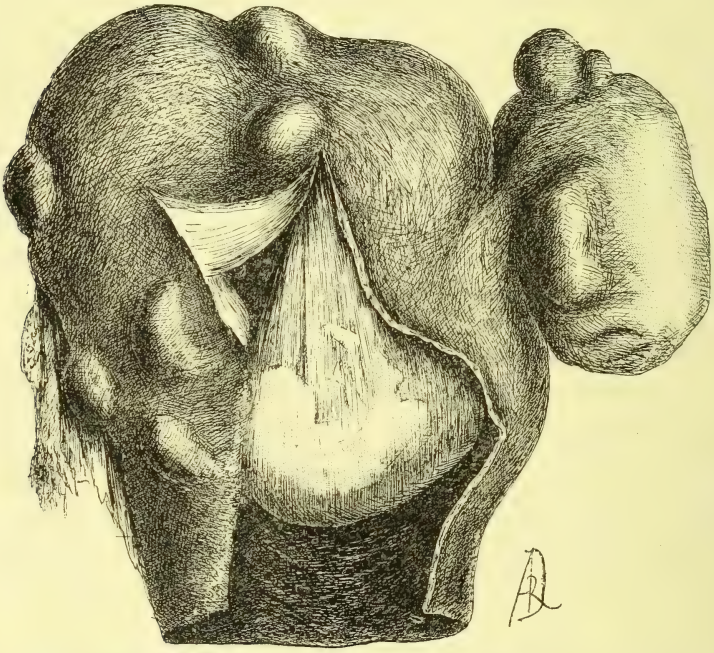


Fig. 407. — Utérus fibromateux dans lequel on aperçoit, après incision de la paroi, un fœtus mort enveloppé dans les membranes. — Pièce appartenant au musée de la Clinique de la rue d'Assas. (Dessin d'après nature.)

de la tumeur : lorsque celle-ci est située vers le fond de l'utérus et se développe par conséquent dans la cavité abdominale, sa présence ne se révèle qu'autant qu'elle est très volumineuse et amène par ses dimensions des phénomènes de compression.

Lorsque le fibrome siège dans l'épaisseur de l'utérus, il peut, dès les premiers mois de la grossesse, donner lieu à des phénomènes de compression en enclavant pour ainsi dire l'utérus dans l'excavation pelvienne, ou encore en produisant la rétroversion de l'utérus gravide avec toutes ses conséquences.

Les *hémorragies* ne sont pas très fréquentes au cours de la grossesse dans les cas de fibromes ; on sait en effet qu'une des causes les plus fréquentes des métrorragies chez la femme non enceinte ayant un utérus fibromateux,

est l'endométrite; lorsque cette endométrite existe, il est rare que la conception puisse avoir lieu. De plus, la grossesse se développe plus facilement avec des fibromes sous-péritonéaux qu'avec des tumeurs fibreuses sous-muqueuses. Lorsque les hémorragies se montrent pendant la grossesse, elles sont le plus souvent dues à l'insertion vicieuse qui existe fréquemment dans les utérus fibromateux gravides, elles peuvent gêner le diagnostic et faire méconnaître la gravidité. L'écoulement sanguin qui existe parfois au moment de l'accouchement n'est que le produit d'un décollement de l'œuf.

La présence de fibromes dans la cavité utérine ou dans l'épaisseur du muscle utérin ou même à la surface externe de l'utérus gêne, empêche l'*accommodation du fœtus*; aussi observe-t-on plus fréquemment que dans les utérus normaux des présentations autres que celles du sommet. Le fœtus, par suite de sa non-accommodation, peut conserver une mobilité assez grande qui facilite des mutations de présentations au cours de la grossesse et même au début du travail. Sur 307 observations réunies par Lefour, 53 fois le fœtus s'est présenté par le sommet, soit 50,98 pour 100, 33 fois par le siège, soit 32,35 pour 100, et 17 fois par le tronc, soit 16,66 pour 100. Cette statistique donne certainement une trop grande fréquence des présentations autres que celle du sommet.

De l'accouchement dans les cas de fibromes. — Le travail est différemment influencé par la présence de fibromes.

Lorsque ceux-ci *siègent au fond de l'utérus*, dans la zone supérieure de l'utérus, leur action est peu marquée; les contractions utérines sont un peu moins énergiques, un peu moins efficaces, mais l'allure du travail est peu modifiée, sauf dans quelques cas où l'insuffisance de contraction de l'utérus, l'*impotence fonctionnelle* (Pinard) est telle qu'il faut recourir au forceps dès que la dilatation est suffisante.

Les difficultés augmentent lorsque le ou les fibromes, plus ou moins volumineux, *siègent au niveau du segment inférieur* : la présence de la tumeur empêche la partie fœtale de se bien engager, de bien appuyer sur le segment inférieur et par suite sur le col : d'où la lenteur des périodes d'effacement et de dilatation, d'où également la fréquence des contractions irrégulières, de la rigidité du col et de la longueur du travail. Ce qui facilite l'accouchement dans ces cas compliqués, ce sont les phénomènes d'*assouplissement*, de *réduction*, et en même temps les déplacements que l'on observe du côté de la tumeur.

Les fibromes, pressés par la partie fœtale, subissent, dans les derniers jours de la grossesse et pendant le travail, des phénomènes d'imbibition, de ramollissement qui leur permettent de se laminer, de s'aplatir; de plus, au moment du travail, sous l'influence des contractions utérines, la tumeur fibreuse tend à se déplacer, subit un ***mouvement ascensionnel*** qui permet à la partie fœtale de descendre, de s'engager, quelquefois aux dépens de quelques lésions (contusions, fêlures, ou même fractures du crâne).

Dans certains cas, heureusement rares, la réduction de la tumeur n'est pas suffisante pour laisser passer le fœtus, et ce n'est qu'au prix d'une opération mutilatrice qu'on peut l'extraire; l'accouchement peut même être impossible

par les voies naturelles et il y a nécessité de pratiquer l'opération césarienne ou celle de Porro, ou mieux encore l'hystérectomie abdominale totale ou subtotale.

Les tumeurs fibreuses créent parfois un obstacle à l'accouchement par un autre mécanisme : par exemple lorsqu'un fibrome sous-péritonéal, même implanté sur une région assez élevée de l'utérus, présente un long pédicule, s'il descend dans l'un des culs-de-sac, en particulier dans le cul-de-sac de Douglas, il forme une tumeur juxta-utérine qui remplit l'excavation et qui empêche le segment inférieur de s'y développer et le fœtus de s'accommoder; pour que l'accouchement soit possible, si la tumeur est volumineuse, il faut qu'elle puisse être refoulée hors de l'excavation.

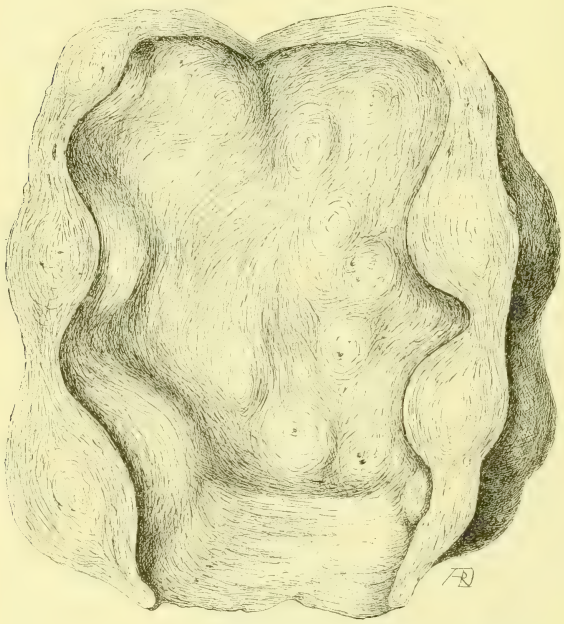


Fig. 408. — Utérus fibromateux à la surface interne duquel font saillie des fibromes. (D'après nature.)

La *délivrance* est généralement un peu retardée; elle doit être faite avec le plus grand soin, afin d'éviter la rétention des membranes. Si l'écoulement sanguin est très abondant, il faut pratiquer la délivrance artificielle et instituer le traitement des hémorragies graves. Ribemont-Dessaignes et Lepage ont observé, en 1897, à la Maternité de Beaujon, une femme dont l'utérus était farci de fibromes; après la délivrance artificielle et le tamponnement, un suintement sanguin persista : la femme mourut. A l'autopsie, on trouva à la surface interne de l'utérus des orifices béants de vaisseaux : le tissu musculaire était tellement altéré par la dégénérescence fibromateuse qu'il n'avait pu obturer les vaisseaux (fig. 408).

Diagnostic. — Dans certains cas, il est facile de reconnaître que l'utérus gravide est le siège de fibromes : la paroi utérine est irrégulière, bosselée en un ou plusieurs points; ces tumeurs deviennent surtout apparentes au moment de la contraction utérine.

C'est surtout dans les premiers mois de la grossesse que le diagnostic présente des difficultés : on peut méconnaître l'existence de la grossesse chez une femme qui présente depuis un certain temps tous les signes dus aux fibromes utérins. Une complication des premiers mois de la grossesse, la rétroversion de l'utérus, peuvent rendre le diagnostic d'autant plus diffi-

cile que, dans certains cas, la rétroversion de l'utérus gravide est justement produite par un fibrome de la paroi postérieure.

Il faut souvent attendre plusieurs semaines avant de se prononcer; il en est de même dans certains cas où l'on est appelé auprès d'une femme qui perd du sang d'une manière intermittente, qui a un utérus gros, plus ou moins irrégulier; s'agit-il simplement d'une femme enceinte qui fait un avortement, ou bien d'une femme non enceinte dont l'utérus est fibromateux, ou enfin d'une femme enceinte ayant des fibromes utérins?

Si la grossesse a déjà atteint trois mois, le diagnostic est parfois facilité par la perception du ballottement abdominal ou vaginal; à une époque moins avancée, la sensation de mollesse particulière de l'utérus gravide fait pencher le diagnostic en faveur de la grossesse. Dans les cas douteux, il suffit de quelques semaines d'expectation pour que le diagnostic s'éclaire par le développement régulier de la tumeur, s'il y a grossesse.

Dans certains cas, les difficultés du diagnostic sont autres : la femme est manifestement enceinte; on perçoit les signes de certitude, et l'on trouve par le toucher ou par le palper une tumeur qui fait plus ou moins corps avec l'utérus. Il faut faire le diagnostic avec les différentes tumeurs qui peuvent siéger au voisinage de l'utérus, suivant que la tumeur est située dans l'excavation ou dans l'abdomen.

On a pu prendre, pendant les derniers temps de la grossesse, des fibromes plus ou moins ramollis pour des *parties fœtales* et, dans certains cas, croire à l'existence d'une grossesse multiple alors qu'il n'y avait qu'un fœtus dans un utérus fibromateux. Ce qui différencie assez bien le fibrome de la partie fœtale, c'est que la contraction utérine rend le fibrome plus apparent, plus dur, le fait se dessiner pour ainsi dire sous la paroi utérine, tandis que la partie fœtale disparaît en quelque sorte derrière la paroi utérine contractée, et ne redevient nettement perceptible que dans l'intervalle des contractions.

Cette confusion d'un fibrome avec une partie fœtale a même pu être faite par le toucher, dans certains cas où une tumeur fibreuse, pédiculée, a été expulsée avant le fœtus; on a encore pu, après l'accouchement, confondre l'*utérus inversé* avec un fibrome.

Le diagnostic de l'utérus fibromateux gravide avec la *grossesse extra-utérine* présente d'assez grosses difficultés : la saillie formée par la tumeur peut être prise pour un kyste fœtal accolé à l'utérus.

Enfin le diagnostic est particulièrement délicat, lorsqu'on se trouve en présence d'une femme chez laquelle le travail marche irrégulièrement, la partie fœtale ne progresse pas : il faut s'assurer qu'il n'y a point de rétrécissement du bassin. Il est alors nécessaire de pratiquer le toucher manuel pour reconnaître la véritable nature de l'obstacle, c'est-à-dire une tumeur fibreuse siégeant à la partie postérieure de l'utérus et venant créer une sorte de rétrécissement.

Pronostic. — Il n'est pas possible de formuler un pronostic général pour la mère et le fœtus : les observations publiées de fibromes utérins compliquant la grossesse et l'accouchement relatent pour la plupart des faits exceptionnels soit par le volume et le siège de la tumeur, soit par les complica-

tions qu'elles ont causées, soit par l'intervention à laquelle l'observateur a eu recours. D'après la statistique de Lefour, sur 286 cas où le sort de la femme a été noté, 141 femmes ont succombé, soit 1 sur 2,02; sur ces 286 cas, le sort des fœtus a été indiqué 220 fois; 150 fœtus sont nés morts, soit 1 sur 1,69. Il est évident que, si l'on s'en rapportait à ces chiffres, le pronostic des fibromes serait bien grave.

Il n'en est rien, la statistique de la Clinique Baudelocque [1] de 1895 à 1900 donne une proportion de 85 femmes enceintes ayant des fibromes; 5 femmes succombèrent, mais dans deux cas seulement les fibromes ont réellement entraîné la mort de la femme. Sur les 85 enfants, 65 sont sortis vivants du service; parmi les autres, 10 sont morts pendant le travail (dont 3 pendant l'extraction), 6 pendant les jours qui ont suivi la naissance. Un était macéré. Dans un cas il y eut avortement.

Voyons cependant quels dangers menacent le fœtus et la femme dans le cas de fibromes utérins compliquant la grossesse.

a. Pour le fœtus. — La vie du fœtus est compromise au cours de la *grossesse*, par suite de la fréquence relative de l'avortement, de l'accouchement prématuré; lorsque la grossesse évolue jusqu'à terme ou près du terme, le fœtus peut éprouver les plus grandes difficultés — voire une impossibilité absolue — à traverser la filière pelvienne rétrécie par la présence d'un fibrome du segment inférieur ou même d'un fibrome pédiculé. — La fréquence plus grande des présentations vicieuses et, en particulier, de celles de l'épaule, vient encore assombrir le pronostic; il faut toutefois se rappeler que la présentation du siège est considérée par certains auteurs, Tarnier en particulier, comme plutôt favorable, parce qu'elle permet au fœtus de s'engager à la manière d'un coin.

b. Pour la mère. — Si, dans la pluralité des cas, le pronostic pour la mère n'est pas immédiatement sérieux, il peut s'aggraver par suite d'une complication survenant au cours de la grossesse, du travail ou même pendant les suites de couches. *Pendant la grossesse*, les phénomènes de compression sont plus ou moins accusés suivant le siège et le volume de la tumeur; en outre les fibromes exposent à la rétroversion de l'utérus, à la torsion de l'utérus sur son axe, à l'albuminurie, enfin à l'avortement et à l'accouchement prématuré dus à des hémorragies ou à la présence du placenta sur le segment inférieur. Ce qui aggrave le pronostic pendant la grossesse, ce sont les altérations que peuvent subir les fibromes : suppuration, transformation graisseuse, gangrène, etc. — On a signalé quelques cas d'ascite et même de rupture de l'utérus (Fabrice de Hilden, Ameline).

Pendant le travail, le pronostic dépend surtout des difficultés qu'éprouve le fœtus à s'accommoder et à descendre; la rupture de l'utérus ne s'observe plus guère à notre époque où l'on n'emploie plus l'ergot de seigle et où l'on intervient plus rapidement dans les cas graves. — La délivrance peut être une cause de danger pour la mère par suite des hémorragies, de la rétention du placenta, etc.; l'inversion utérine peut même s'observer

[1] S. Bigex. *Les fibromes de l'utérus chez les primipares âgées*. Thèse de Paris, 1900. — G. Méhent. *Les fibromes gravidiques*. Thèse de Paris, 1902.

au moment de la délivrance par suite de l'abaissement de la tumeur.

Pendant les suites de couches, l'utérus fibromateux est, plus qu'un autre, un terrain favorable à la septicémie : d'où la nécessité de veiller d'une manière minutieuse à l'antisepsie pendant et après l'accouchement. Ce qui aggrave le pronostic, ce sont les phénomènes de *sphacèle* qui peuvent se produire du côté des fibromes sous-muqueux et qui donnent lieu à une véritable métrite gangreneuse. — Ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'on observe des hémorragies secondaires, de l'inversion utérine ou l'expulsion spontanée de fibromes par le vagin.

Conduite à tenir. — Faut-il déconseiller le mariage chez une jeune fille atteinte de fibromes? Il nous semble que Blandin, Bayle, Depaul, ont été trop exclusifs en interdisant le mariage dans ces conditions; nombre de femmes portant des fibromes ont plusieurs grossesses et accouchements sans complication.

Sans doute les grossesses répétées ont une influence assez souvent défavorable sur l'évolution des tumeurs fibreuses; mais ce n'est pas une raison pour priver complètement la femme des joies de la maternité. — Lorsqu'une femme a déjà plusieurs enfants et qu'elle présente des fibromes quelque peu volumineux, il est sage de lui déconseiller une nouvelle grossesse.

Quelle conduite faut-il tenir pendant la grossesse? — Tout dépend du volume, du siège de la ou des tumeurs fibreuses. Dans certaines tumeurs du segment inférieur, siégeant sur la paroi postérieure de l'utérus, il peut être utile de provoquer l'accouchement à une époque où le fœtus est viable. L'indication de l'accouchement prématuré est encore plus délicate que dans les rétrécissements du bassin : « Il est plus facile, dit Keiffer [1], de mesurer les diamètres d'un bassin osseux dystocique que de supputer ceux laissés par un utérus garni de fibromes, soumis à des variations d'épaisseur, de ramollissement, d'effacement, d'ascension des tumeurs vers le fond de l'organe. Rien de bien précis donc à cet égard. » Les indications de l'accouchement prématuré dans les cas de fibromes deviennent de plus en plus rares avec les progrès de l'obstétrique opératoire; car si le fibrome est assez volumineux pour créer une dystocie sérieuse, mieux vaut le traiter chirurgicalement au moment du travail que de hâter l'expulsion du fœtus.

Le plus souvent les fibromes, malgré leur volume et leur situation, ne troublent pas la grossesse d'une façon sérieuse; aussi les interventions opératoires parfois nécessaires au moment de l'accouchement sont-elles rarement indiquées au cours de la grossesse [2]. On ne doit cependant pas hésiter à y avoir recours toutes les fois où les fibromes sont cause d'accidents graves menaçant directement la vie de la femme tels que phénomènes de compression empêchant le fonctionnement de la vessie et du rectum, accidents cardiaques, hémorragies répétées, etc.

L'opération de choix sera l'ablation simple du fibrome avec conservation de l'utérus gravide qui permettra l'évolution ultérieure de la grossesse. Le plus souvent, par suite du nombre, du siège, du volume des fibromes, l'opé-

[1] Keiffer, *Rapport à la Société obstétricale de France*, avril 1897.

[2] Dans 3 cas seulement sur les 85 de la statistique de la Clinique Baudelocque, on est intervenu pendant la grossesse.

ration conservatrice est impossible; on doit se résoudre à enlever à la fois le fœtus et l'utérus fibromateux et à pratiquer l'hystérectomie abdominale totale ou subtotale.

L'hystérectomie vaginale, applicable seulement aux fibromes petits, extirpables en quelques minutes est rarement indiquée pendant la grossesse (Grosse, Thèse de Paris, 1902).

Lorsque la tumeur paraît mobile ou mobilisable, il est préférable de laisser la femme aller jusqu'à terme; la tumeur s'assouplit alors plus facilement et peut être refoulée ou subir d'elle-même un mouvement ascensionnel qui dégage l'excavation. Quand il s'agit d'un fibrome pédiculé, qui est descendu dans l'excavation, on peut, soit dans les derniers temps de la grossesse, soit au moment du travail, le réduire après anesthésie chloroformique.

Pendant le travail. — Lorsque la partie fœtale éprouve de la difficulté à descendre et à s'engager, il faut avoir de la patience et se rappeler que, dans nombre de cas, la tumeur fibreuse se laisse aplatir et refouler de bas en haut; cependant, à l'heure actuelle, il ne faut pas trop temporiser. Si la dilatation n'avance pas, on a recours au ballon dilatateur de Champetier de Ribes pour accélérer le travail.

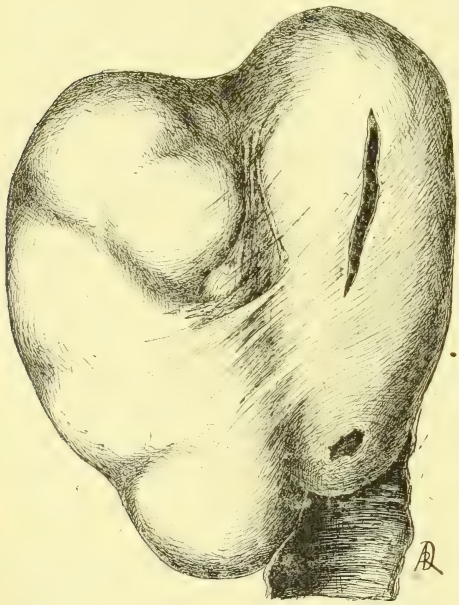


Fig. 409. — Utérus fibromateux sur lequel a été pratiquée l'opération césarienne. (Tarnier.) (D'après nature.)

La partie gauche de la figure montre l'utérus avec l'incision médiane et verticale faite pour l'opération césarienne. Au-dessous se trouve l'orifice du col, puis, appendu à l'utérus, un lambeau de paroi vaginale. La masse qui se trouve accolée à droite de l'utérus est la tumeur fibreuse.

Lorsque la dilatation est complète, si les contractions utérines sont fortes et prolongées, si la partie fœtale semble progresser, on peut attendre; mais il ne faut pas que le fœtus souffre. On termine l'accouchement par le forceps ou la version. Tarnier préférait cette dernière opération lorsque la tête fœtale n'est pas engagée, dans les présentations du sommet. Depaul était d'un avis contraire. Pour être légitimes, l'application de forceps ou la version ne doivent du reste être tentées que lorsque l'espace libre laissé par la tumeur est suffisant pour permettre l'extraction du fœtus sans le soumettre à des tractions ou à des compressions périlleuses. Hormis ces cas, il faut les rejeter et les remplacer par une intervention chirurgicale proprement dite. — Il va de soi que, lorsque le fœtus est mort, la craniotomie ou mieux la basiotripsie s'imposent, alors même que la dilatation n'est pas complète, si la femme présente de la fièvre, si le liquide qui s'écoule de l'utérus est fétide. Ribemont-Dessaignes a pu

extraire, à l'aide du basiotribe appliqué successivement sur la tête et sur le tronc, un fœtus volumineux qui se présentait par le siège.

Lorsque, le fœtus étant vivant, il semble qu'il y ait un obstacle absolu au passage du fœtus, il faut pratiquer l'opération césarienne (fig. 409) *complétée ou non par l'opération de Porro* ou mieux l'hystérectomie abdominale totale ou subtotale : dans l'intérêt du fœtus, et même de la mère, il est inutile d'attendre que le travail soit très avancé. La vitalité du fœtus n'en peut être que compromise sans aucun bénéfice pour la mère.

Dans certains cas, le *corps fibreux* est accessible par la voie vaginale : aussi a-t-on pratiqué par cette voie l'énucléation des corps fibreux du col, soit avant, soit pendant l'accouchement (Danyau, Broxton Hicks, etc.). L'opération peut être faite au cours de la grossesse sans que le travail se déclare; le seul danger sérieux est l'hémorragie.

Les *polypes* sont parfois expulsés au-devant de la tête fœtale; si leur pédicule se rompt, on observe souvent des hémorragies. Si le pédicule existe au moment où l'accoucheur est appelé, il faut en pratiquer la ligature et le sectionner ensuite.

Pendant les suites de couches. — Si elles sont apyrétiques, il n'y a pas d'indication spéciale, sauf l'utilité pour la femme d'allaiter. L'allaitement facilite en effet la régression de l'utérus et produit la diminution des fibromes.

Lorsque des accidents fébriles surviennent, la question est souvent délicate de savoir s'il faut se contenter du traitement habituel des infections utérines par les lavages intra-utérins, par le curettage, ou s'il ne faut pas recourir à une intervention plus radicale, à l'ablation du fibrome par le vagin ou par la paroi abdominale. C'est surtout dans les cas où il y a nettement sphacèle du ou des fibromes que cette indication opératoire paraît nettement posée. Cependant il est des observations où le sphacèle du fibrome a pu se produire sans amener d'accidents mortels : Chéron a rapporté (*Soc. obst. de France*, avril 1901) les cas de deux femmes qui présentèrent des symptômes d'infection utérine grave et chez lesquelles la guérison survint, malgré l'élimination de portions sphacélées du fibrome.

KYSTES DE L'OVAIRE ET GROSSESSE

Historique. — L'influence réciproque des kystes de l'ovaire et de la grossesse n'est un peu connue que depuis le commencement du XIXe siècle; on ne trouve guère, en effet, pendant le XVIIIe siècle que les observations de Schamberg, Dœveren, Baudelocque et Lauverjat, qui ont constaté les difficultés créées pendant l'accouchement par la présence d'un kyste de l'ovaire.

Pendant la première moitié du XIXe siècle, les différents mémoires, écrits sur ce sujet par Park (1813), Merrimann (1819), Velpeau (1828), Puchelt, élève de Nægele (1840), etc., ont surtout pour but de faire connaître les difficultés qui surviennent soit au cours de la grossesse, soit pendant l'accouchement; la question de traitement y est à peine ébauchée. Peu à peu Hirsch

(1854), Jetter (1861), Guéniot, Barnes, Stoltz, Spencer Wells, Péan, Duplay, Polaillon, etc., montrent l'utilité de l'intervention pendant la grossesse, soit en interrompant celle-ci, soit en ponctionnant le kyste.

Toutefois la question de traitement n'entre dans la voie réellement moderne que lorsque apparaît l'ovariotomie; dans un certain nombre de cas, celle-ci est faite involontairement sans qu'on ait reconnu la grossesse, qui évolue jusqu'à terme; peu à peu, grâce aux travaux de Burns, Pollock, Sp. Wells (1877), Schrœder (1885), cette pratique se généralise. — S. Rémy a présenté un résumé de la question dans sa thèse d'agrégation (1886), sur la grossesse compliquée de kyste ovarique. — Depuis cette époque de nombreux travaux ont été publiés sur ce sujet (voir *Traité de gynécologie* de Pozzi, 3e édition).

Influence de la grossesse sur le kyste. — Une femme ayant un kyste de l'ovaire peut devenir facilement enceinte, si l'ovaire du côté opposé est sain. Sous l'influence de la grossesse, le kyste augmente de volume; ce n'est que très rarement que le volume de la tumeur reste stationnaire (Murray) ou même diminue (Schrœder).

Sans entrer dans les détails anatomo-pathologiques sur les différentes variétés des tumeurs de l'ovaire (uni ou multiloculaires, kystiques ou dermoïdes, etc.), il faut faire une distinction entre les kystes qui peuvent s'élever dans la cavité abdominale, et ceux qui restent plus ou moins fixés dans l'excavation; ils sont alors généralement inclus dans le ligament large.

Les premiers, assez volumineux, s'élèvent dans la cavité abdominale en même temps que l'utérus; ils sont plus ou moins mobiles et se logent sur l'un des côtés de l'utérus; dans quelques cas cependant, le kyste peut se placer devant l'utérus et le masquer (Heydenreich), ou au contraire être situé en arrière de lui (A. Herrgott).

Les seconds restent plus ou moins inclus dans l'excavation pelvienne qu'ils rétrécissent; ils s'élèvent peu dans la cavité abdominale. Dans quelques cas le kyste est à la fois intra-abdominal et intra-pelvien.

Les kystes de l'ovaire se compliquent plus facilement au cours de la grossesse qu'en dehors de la gravidité, par suite de leur voisinage avec la tumeur constituée par l'utérus gravide : c'est ainsi qu'ils peuvent présenter des *hémorragies*, *suppurer*, et surtout se *rompre*.

La *rupture du kyste*, accident redoutable qui entraîne 50 pour 100 de mortalité, lorsqu'elle se produit au cours de la grossesse, résulte tantôt de la torsion du pédicule du kyste, tantôt de la pression exercée par l'utérus. Elle peut avoir lieu dès les premiers mois de la grossesse, mais elle est plus fréquente vers la fin de la gestation. Au cours de l'accouchement, ce sont surtout les kystes enclavés dans le petit bassin qui se rompent par suite de la pression exercée par la partie fœtale.

La *torsion du pédicule* peut se produire d'une manière lente ou brusque : les deux variétés s'observent plus souvent pendant la grossesse et le travail par suite des déplacements que subit le kyste soulevé par l'utérus. Pendant la grossesse, c'est surtout du deuxième au quatrième mois que se produit la torsion. Pinard a rapporté l'observation d'une femme enceinte chez

laquelle la torsion d'un kyste de l'ovaire s'est produite brusquement, mais a été suivie d'accidents évoluant lentement. Legueu fait observer avec raison que ce qui importe au point de vue du pronostic de ces lésions, ce n'est pas tant le plus ou moins de rapidité avec lequel elles se produisent que le degré d'étranglement qui en résulte. La torsion du kyste entraîne plus facilement encore qu'en dehors de la gravidité la rupture de la tumeur.

Enfin dans certains cas le kyste, peu volumineux, même ignoré avant la grossesse, prend rapidement un volume assez considérable, et peut même se transformer en tumeur maligne; il est bien difficile de déterminer quelle part revient à la grossesse dans la production de cette dégénérescence.

Influence des kystes de l'ovaire sur la grossesse. — L'influence des kystes sur la grossesse est très variable : lorsque la tumeur est de volume moyen, sans adhérences, elle ne gêne que fort peu le développement de l'utérus avec lequel elle s'élève dans la cavité abdominale. En examinant le ventre avec soin, on constate qu'il existe dans la cavité abdominale deux tumeurs distinctes, dont l'une a une consistance à peu près toujours égale, tandis que l'autre présente des contractions intermittentes. Lorsque le kyste est volumineux, il vient ajouter son action à celle de l'utérus gravide pour produire des phénomènes de compression et déterminer de l'œdème des membres inférieurs, de la paroi abdominale, des troubles variés du côté de la vessie et du rectum, des phénomènes de dyspnée plus ou moins accusés et même de l'ascite.

Lorsque le kyste, même peu volumineux, est immobilisé par des adhérences, soit dans l'excavation, soit un peu au-dessus, il peut, s'il est de consistance ferme, entraver le développement de l'utérus et produire des phénomènes de compression plus ou moins marqués.

Les adhérences du kyste à l'intestin peuvent produire des accidents aigus d'occlusion intestinale. A. Mouchet a opéré avec succès une femme (*Société anatomique*, 4 janvier 1901) enceinte de trois mois et demi présentant un volumineux kyste dermoïde de l'ovaire à parois ossifiées et à pédicule tordu, et dont les adhérences enserraient l'intestin.

Les *kystes dermoïdes*, en raison de leur consistance, sont particulièrement dangereux quand ils sont immobilisés dans l'excavation.

Dans certains cas le kyste, au lieu d'être placé sur les parties latérales de l'utérus, est situé directement en avant ou en arrière de lui; dans le premier cas il masque la grossesse, dans le second cas il est difficile de le reconnaître avant l'accouchement.

Influence des kystes de l'ovaire sur l'accouchement. — Si l'influence des kystes de l'ovaire sur la marche de la grossesse est très variable suivant leur siège et leur volume, cette différence d'action est encore plus marquée *au point de vue de l'accouchement*; ainsi, tel kyste relativement volumineux, développé dans l'abdomen, ne gêne que peu la marche du travail à la condition qu'une portion de ce kyste ne vienne pas s'insinuer entre la paroi de l'excavation et l'utérus, gênant ainsi d'une manière directe la descente de la partie fœtale.

Est-ce à dire que ces tumeurs kystiques abdominales n'influent pas sur la

durée du travail, et ne rendent pas maintes fois impossible l'accouchement spontané? Le plus habituellement ces kystes produisent une dystocie légère en refoulant l'utérus sur l'un des côtés de l'abdomen, en produisant une obliquité plus ou moins accusée de l'utérus, ce qui favorise les présentations vicieuses et modifie la puissance et la régularité des contractions utérines.

Les kystes plus ou moins enclavés dans le petit bassin ne créent pas toujours un obstacle insurmontable à l'accouchement; s'ils sont de petit volume et logés dans le cul-de-sac postérieur, ils permettent à un fœtus petit de passer dans un bassin assez grand. De plus, s'ils ne sont pas adhérents, et s'ils possèdent un pédicule assez long, ils remontent quelquefois au-dessus du détroit supérieur, ou peuvent y être refoulés dans les derniers temps de la grossesse ou au moment de l'accouchement. Mais dans la pluralité des cas, ces kystes de consistance ferme sont en même temps adhérents, et lorsque, vers la fin de la grossesse ou au début du travail, la partie fœtale tend à s'engager, elle repousse au-devant d'elle le kyste, qui, sous l'influence de ce traumatisme, peut se rompre ou devenir le siège d'hémorragies.

Enfin on a cité certains cas où la pression du fœtus sur la tumeur a été telle que celle-ci a rompu le plancher périnéal, la paroi postérieure du vagin, une partie de la cloison recto-vaginale, puis est sortie par l'anus, suivie ou non du fœtus.

Lorsque, grâce à sa situation, à son volume, etc..., le kyste a permis l'accouchement spontané ou artificiel par les voies naturelles, la *délivrance* se fait habituellement sans encombre. Elle peut cependant être entravée de deux manières différentes : tantôt le corps de l'utérus se trouve fortement dévié par la tumeur kystique abdominale, ce qui gêne à la fois le décollement et l'engagement du placenta. Il suffit alors souvent de corriger l'inclinaison vicieuse de l'utérus pour que la délivrance se fasse. Tantôt après l'expulsion du fœtus, une tumeur abdominale descend dans l'excavation, devient intra-pelvienne, et va gêner l'engagement du placenta au même titre que la vessie distendue par l'urine qui, nous l'avons vu, met obstacle à la terminaison de la délivrance. Il est alors utile de réduire avec la main la tumeur kystique, ce qui permet à l'utérus de s'abaisser. Dans les cas où la tumeur est d'emblée intra-pelvienne et immobile, on est parfois obligé de pratiquer la délivrance artificielle.

Suites de couches. — Les suites de couches présentent une physionomie différente, suivant que l'accouchement a été spontané ou non, et surtout suivant le traumatisme qui en est résulté pour le kyste de l'ovaire. C'est ainsi que l'on peut observer la *torsion du pédicule*, la *gangrène*, la *suppuration*, des *dégénérescences* ou l'*augmentation rapide de la tumeur* et sa rupture.

Il est à noter que, chez certaines femmes, le kyste de l'ovaire que l'on reconnaît seulement au moment de l'accouchement prend rapidement un volume considérable pendant les quelques mois qui suivent.

Diagnostic. — Nous avons déjà vu, à propos du diagnostic de la grossesse (p. 134), que les kystes de l'ovaire pouvaient prêter à confusion avec elle : on les différencie cependant en se basant sur la persistance des règles, qui

sont plus ou moins régulières, sur la consistance de la tumeur, qui est fluctuante, et surtout d'après le toucher et le palper combinés, qui permettent de reconnaître[1], à côté de la tumeur formée par le kyste, l'utérus ayant un petit volume et plus ou moins dévié.

D'une manière générale le diagnostic de kyste de l'ovaire chez une femme enceinte est d'autant plus difficile que la grossesse est plus avancée; les deux tumeurs sont alors volumineuses, à l'étroit dans la cavité abdominale, et c'est à peine si l'on constate entre elles un sillon de séparation.

Le diagnostic est réellement difficile entre le kyste de l'ovaire et l'*hydramnios* : lorsqu'on examine la femme à une époque où l'abdomen est très distendu, et lorsque cette distension empêche de percevoir les signes de certitude de la grossesse, il peut devenir nécessaire de pratiquer une ponction qui a le double avantage d'éclairer le diagnostic et de servir de traitement palliatif. Tillaux, Pinard et Lepage, etc., en ont rapporté deux observations (Voy. *Diagnostic de l'hydramnios*, p. 749).

La question du diagnostic de kyste coïncidant avec la grossesse se pose parfois d'une autre manière : une femme est enceinte, mais son abdomen présente un développement tel qu'il existe certainement une complication. Il faut en pareil cas reconnaître tout d'abord qu'il y a dans l'abdomen deux tumeurs distinctes, ce qui est généralement facile en raison des contractions intermittentes dont l'utérus est le siège. La consistance particulière de l'organe gestateur à ce moment suffit à le différencier de la tumeur du voisinage qui est plus nettement rénitente. Quant à déterminer la nature de celle-ci, nous ne pouvons entrer dans les détails qui permettent de la différencier des corps fibreux pédiculés, des tumeurs du foie, de la rate, etc.

Il va sans dire qu'avant de poser le diagnostic on aura eu soin de vider au préalable la vessie afin de ne pas prendre pour une tumeur ce réservoir distendu par l'urine.

Le diagnostic des *kystes de l'ovaire inclus dans le petit bassin* présente de grandes difficultés. Lorsqu'ils sont immobiles, il est en effet fort difficile de les différencier des fibromes du segment inférieur de l'utérus, et même des tumeurs des parois de l'excavation. Le chloroforme vient souvent aider le diagnostic, mais il ne suffit pas toujours pour trancher cette question qui cependant a un grand intérêt au point de vue de l'intervention.

Pronostic. — Il est encore bien difficile de dire quel est le pronostic, pour la mère et pour le fœtus, des kystes de l'ovaire compliquant la grossesse et l'accouchement; le pronostic dépend, comme nous l'avons vu, du volume, du siège, de la nature de la tumeur, et surtout de la rapidité du diagnostic et de la conduite tenue par l'accoucheur. Nous rappelons à nouveau la grande distinction qu'il faut établir entre les tumeurs kystiques développées dans l'abdomen et celles qui ont leur siège dans l'excavation.

Traitement. — 1° Pendant la grossesse. Il ne serait point sage de donner ici de règles fixes. La conduite varie suivant une foule de circonstances qui

[1] Cette exploration a permis à Lepage d'établir assez rapidement le diagnostic de kyste de l'ovaire chez une femme qui, accouchée depuis six mois, allaitant son enfant, n'était pas réglée, et voyait cependant son ventre prendre un développement assez rapide.

résultent non seulement des différents caractères de la tumeur kystique, mais encore de l'époque de la grossesse à laquelle on fait le diagnostic, et surtout des troubles plus ou moins accentués qui existent chez la femme.

D'une manière générale l'expectation n'est guère de mise à l'heure actuelle, même lorsque le kyste est de petit volume et semble ne devoir causer aucun accident. Aussi, lorsque dès le début de la grossesse on a fait le diagnostic, est-il prudent de pratiquer l'ablation du kyste ; cette intervention donne les meilleurs résultats dans les quatre ou cinq premiers mois de la grossesse, ainsi que cela résulte des statistiques de Heiberg, de Terrillon, etc. Pour Pinard, tout kyste de l'ovaire diagnostiqué chez une femme enceinte doit être enlevé, quels que soient le volume et la nature de ce kyste et quel que soit l'âge de la grossesse.

L'ablation du kyste de l'ovaire peut être aussi fait par la voie vaginale : c'est l'opération qui a été faite avec facilité et succès par L. Lapeyre ([1]), chez une femme enceinte de deux mois dont l'état général était grave du fait de la coexistence de vomissements incoercibles. Cette intervention peut trouver son indication dans les cas où le kyste reste enclavé dans le petit bassin et proémine dans le cul-de-sac postérieur.

Lorsque, au cours de la grossesse, certaines complications telles que des phénomènes de péritonite, de torsion ou de rupture du kyste, etc..., conduisent l'accoucheur à une intervention d'urgence, il faut avoir recours à l'ovariotomie. L'avortement et l'accouchement prématuré artificiel sont des opérations irrationnelles ; dans les cas où la tumeur n'est susceptible ni d'être enlevée, ni d'être diminuée par ponction, il faut attendre que la femme soit à terme, et pratiquer l'opération césarienne, si la tumeur met un obstacle insurmontable à l'accouchement.

La *ponction*, abandonnée à l'heure actuelle par les gynécologistes pour les kystes de l'ovaire existant en dehors de la grossesse, ne doit trouver que rarement ses indications chez la femme enceinte. Cependant elle a donné d'assez bons résultats, puisque, d'après la statistique de Rémy, sur 50 femmes ayant subi 95 ponctions, on note 5 femmes mortes, et 8 chez lesquelles le travail s'est déclaré dans les quelques jours qui ont suivi la ponction. Terrier pense qu'il ne faut pas absolument rejeter la ponction d'un kyste de l'ovaire au cours de la grossesse.

L'*ovariotomie* a d'abord été faite dans des cas où il y avait erreur de diagnostic et où la grossesse avait été méconnue. Bientôt les excellents résultats obtenus par Spencer Wells, Schrœder, encouragèrent les chirurgiens à intervenir par l'opération radicale. Les premières statistiques n'indiquent pas, il est vrai, de résultats excellents, puisqu'elles donnent en moyenne 15 à 20 pour 100 de mortalité maternelle, mais cette mortalité élevée est surtout due à ce que, dans la pluralité des cas, l'opération n'a été faite que parce qu'un accident forçait la main du chirurgien. Si l'ovariotomie était appliquée systématiquement à presque tous les cas de kystes de l'ovaire compliquant la grossesse, les résultats statistiques seraient meilleurs.

([1]) L. Lapeyre, *Gazette médicale du Centre*, sept. 1901.

L'*ovariotomie pendant la grossesse* donnait en 1886 (thèse de Remy) une mortalité maternelle de 19,4 pour 100 et une mortalité fœtale de 50 pour 100. Depuis cette époque où l'on opère des cas moins graves avec une antisepsie meilleure, Schrœder, Olshausen, etc., ont obtenu des résultats plus satisfaisants : ainsi sur 12 cas Schrœder a sauvé 9 enfants, sans perdre une femme, Olshausen a pratiqué une série de 26 opérations sans une mort. Ces faits sont relevés par Dsirne ([1]), qui a réuni 135 cas d'ovariotomie au cours de la grossesse avec une mortalité maternelle de 5,9 pour 100; dans 22 pour 100 des cas, l'ovariotomie a été suivie de l'avortement ou de l'accouchement prématuré. Delagenière (du Mans) ([2]) a obtenu deux succès dans 2 cas où il a enlevé un kyste de l'ovaire, l'un chez une femme enceinte de cinq mois, l'autre chez une femme enceinte de trois mois; la grossesse a évolué normalement jusqu'à terme.

L'*ovariotomie double* donne une proportion un peu plus forte d'avortements et d'accouchements prématurés que l'ovariotomie simple. F. Merkel et F. Mainzer ont rapporté (*Münchener med. Woch.*, 1895, n°s 37 et 48) chacun une observation de femme enceinte de quatre mois, chez laquelle fut pratiquée l'ovariotomie double; les deux femmes guérirent et accouchèrent à terme d'enfants vivants. F. Mainzer a réuni une statistique de 17 ovariotomies doubles faites pendant la grossesse : une seule femme a succombé. L'accouchement eut lieu 12 fois à terme; il y eut 3 avortements et 2 accouchements prématurés de sept et huit mois; dans ce dernier cas l'enfant vécut. La grossesse n'est donc pas une contre-indication à l'ovariotomie double.

2° Pendant l'accouchement la conduite à tenir est beaucoup plus délicate; il va de soi que, si la tumeur kystique semble n'entraver que fort peu la marche du travail, on s'abstient de toute intervention.

Si la tumeur est intra-pelvienne ou tend à s'engager, il faut essayer de la réduire en ayant au besoin recours au chloroforme.

Dans certains cas la ponction suffit, en réduisant le volume de la tumeur, à permettre l'accouchement par les voies naturelles : toutefois on ne doit y avoir recours que lorsqu'on ne peut mettre la femme dans les conditions favorables pour pratiquer une laparotomie. Dans la majorité des cas, bien que l'ovariotomie pratiquée au cours du travail soit d'un pronostic plus sérieux que pendant la grossesse, c'est à elle qu'il faut recourir.

Les procédés d'embryotomie permettant de réduire le volume du fœtus ne doivent être employés que dans les cas où l'enfant est mort, et encore à la condition que l'extraction du fœtus, même réduit, à travers les organes génitaux, n'amène pas de froissements, de contusions de la tumeur pouvant provoquer son inflammation.

([1]) Dsirne, *Arch. für Gynækol.*, 1892, XLII, 3.
([2]) Delagenière, *Arch. prov. de chir.*, nov. 1894.

TUMEURS AU VOISINAGE DE L'UTÉRUS

Les kystes de l'ovaire ne sont pas les seules tumeurs qui peuvent, au voisinage de l'utérus, créer un obstacle à la sortie du fœtus; il en est d'autres parmi lesquelles nous allons passer quelques-unes en revue.

1° ***Kystes hydatiques.*** — Ces kystes siègent plus ou moins profondément et peuvent occuper différentes places par rapport à l'utérus.

Les symptômes de compression auxquels ils donnent lieu varient suivant leur siège et suivant leur volume; le diagnostic n'est généralement fait que par la fluctuation très nette qui existe et par la ponction qui donne issue à un liquide dans lequel on trouve des crochets d'échinocoques, à moins qu'il ne soit suppuré.

Sous l'influence de la grossesse, le kyste hydatique augmente habituellement de volume; à la suite de l'accouchement, qu'il y ait eu ou non intervention, l'attrition causée par le passage du fœtus amène la mort des échinocoques : le kyste suppure ou bien il se résorbe.

Au point de vue obstétrical, les kystes hydatiques même volumineux n'apportent guère d'obstacle insurmontable à la sortie du fœtus, puisque, si le diagnostic est fait à temps, la ponction lève l'obstacle. Toutefois le pronostic est assez sérieux : sur 17 femmes ayant eu 24 accouchements, dont Porak a réuni les observations, 6 sont mortes. Il est certain que plusieurs observations datent d'une époque où l'antisepsie n'était pas pratiquée.

Pendant la grossesse, si le kyste paraît volumineux, on peut le ponctionner ou chercher à l'enlever.

Au cours du travail, si la tumeur est peu volumineuse, on attend; si elle crée un obstacle sérieux à la progression du fœtus, on la ponctionne [1].

2° ***Tumeurs provenant du vagin.*** — Elles sont nombreuses; on a observé des kystes hydatiques, des kystes séreux, des épithéliomas, des carcinomes du vagin. — La plupart de ces tumeurs sont faciles à diagnostiquer avec un peu d'attention : elles deviennent plus saillantes au cours de la grossesse et sont également au cours du travail chassées au-devant d'elle par la partie fœtale. — Le traitement varie pour ainsi dire avec chaque tumeur : c'est ainsi qu'on a recours à l'expectation antiseptique, à la ponction, à l'excision. — Il est important d'instituer pendant et après l'accouchement une antisepsie rigoureuse : un pansement vaginal iodoformé est alors utile.

3° ***Tumeurs provenant du rectum.*** — Les plus communes sont constituées par la rectocèle qui forme à la paroi postérieure du vagin, au niveau de la commissure postérieure, une saillie plus ou moins considérable, mais

[1] Pinard a publié (*Ann. de gyn.*, 1888) l'observation d'une femme arrivée à la Clinique avec une tumeur empêchant l'engagement du fœtus: après avoir pensé à un kyste hydatique, il confirma ce diagnostic par la ponction et retira 1 litre 1/2 de pus. La femme, infectée avant son arrivée dans le service, succomba le quatrième jour; à l'autopsie on trouva que le kyste ponctionné était contenu dans l'épaisseur du ligament large; de plus l'abdomen était envahi par une grappe de neuf kystes qui semblaient naître de la face inférieure du foie.

qui n'apporte pas réellement d'obstacle à l'expulsion. Disons tout de suite que l'intestin et l'épiploon peuvent venir faire hernie au niveau des culs-de-sac du vagin et même au niveau de la grande lèvre. Ce sont des faits exceptionnels qu'il est cependant utile de connaître : il faut réduire l'intestin ainsi hernié et se garder de le ponctionner.

Le rectum, chez une femme enceinte, peut être envahi par un néoplasme qui rarement est assez développé pour créer de la dystocie par son volume.

4° ***Tumeurs de la vessie.*** — La *cystocèle* au niveau de la paroi vaginale antérieure est fréquente : pour qu'elle n'apporte pas d'obstacle, il suffit, au cours du travail, de veiller à la vacuité de l'organe, et, au moment de la période d'expulsion, de refouler avec les doigts la portion de la vessie qui est entraînée par la tête fœtale.

Les *calculs de la vessie* sont rares, mais ils doivent souvent passer inaperçus; on ne connaît guère que les observations qui ont donné lieu à des interventions ou à des lésions de la vessie. Si le diagnostic est fait pendant la grossesse, il faut pratiquer la lithotritie. Si le calcul n'est reconnu qu'au cours du travail, il faut essayer de le refouler au-dessus du détroit supérieur, de manière qu'il ne vienne pas se loger entre la tête fœtale, dont il peut gêner l'engagement, et le pubis; la paroi vésicale peut être lésée et le calcul sortir ultérieurement par cette fistule.

Dans un cas, Pinard fit une application de forceps pour extraire une tête retenue au détroit supérieur; la femme eut une fistule vésicale par laquelle furent expulsés les jours suivants les débris d'un calcul qui, pincé entre le pubis et la branche antérieure du forceps, avait été broyé pendant l'opération.

Lorsque le calcul volumineux est reconnu au début du travail, il est préférable de l'enlever : on évite ainsi la compression possible de la paroi vésicale contre lui.

On a observé également chez des femmes enceintes le *cancer*, la *tuberculose* de la vessie, mais ces affections ne causent réellement pas de dystocie.

Un rein en ***ectopie pelvienne congénitale*** peut être une cause de dystocie et occasionner des accidents graves, comme en ont signalé Nohl, Albers-Schönberg, Fischer, etc. Le plus souvent il laisse l'accouchement se faire normalement : Goullioud (*Congrès de Bordeaux*, 1895) a opéré ainsi une femme chez laquelle le rein — pris pour une trompe malade — était en ectopie congénitale et qui antérieurement avait accouché à terme et spontanément.

Trompes. — Les tumeurs de la trompe, même volumineuses, sont dans le même cas, parce qu'elles sont situées haut et ne peuvent pas descendre dans le petit bassin.

Tissu cellulaire du bassin. — Les tumeurs, inflammatoires ou non, du bassin peuvent par leur volume gêner et même empêcher l'accouchement. Tel le fait d'*ostéostéatome* rapporté dans l'Atlas de Lenoir, Tarnier et Sée.

Dystocie causée par la vulve, le vagin, le périnée. — Il est exceptionnel que, lorsque ces parties permettent des rapports sexuels normaux et fécondants, elles puissent opposer un obstacle sérieux à l'accouchement.

Sans doute, chez certaines femmes âgées, les tissus ne présentent pas

l'élasticité suffisante pour permettre la sortie facile du fœtus; mais il faut se rappeler que le principal obstacle est causé par le défaut de mobilité du coccyx solidement amarré par le releveur de l'anus (voir page 290). Budin a signalé un obstacle causé par le développement anormal d'une portion de ce muscle qui, enserrant le vagin, empêchait la progression du fœtus.

D'une manière générale, lorsque les parties molles présentent une étroitesse congénitale ou acquise (rétrécissements cicatriciels), il suffit dans le premier cas d'une application de forceps, dans le second de quelques incisions prudentes, pour terminer l'accouchement. Cependant dans certains cas le rétrécissement peut être trop serré pour permettre la sortie du fœtus par les voies naturelles et nécessite l'opération césarienne.

Nous avons vu que l'orientation du canal vagino-vulvaire — trop reporté en avant — apportait un obstacle assez sérieux et nécessitait souvent l'application du forceps.

Lorsque le bassin mou est petit, il est parfois utile de faire la dilatation préalable avec un ballon de Champetier de Ribes modérément distendu.

La *persistance de l'hymen*, intéressante à différents points de vue, ne l'est guère au point de vue de la dystocie; tantôt l'hymen existe au niveau de l'orifice vaginal sous forme d'un diaphragme, à orifice étroit, qui résiste aux poussées de la tête fœtale, malgré des contractions utérines énergiques; tantôt l'hymen est représenté seulement par une bride plus ou moins verticale qui sépare en deux l'orifice du vagin et peut résister de manière à empêcher la sortie de la tête (Budin, Charpentier, etc.).

Dans le premier cas, il suffit le plus habituellement de presser avec l'index sur différents points du diaphragme pour que les bords de l'orifice cèdent complètement. S'il est nécessaire, on a recours aux ciseaux ou au bistouri.

C'est à l'aide de ces instruments que d'emblée on sectionne la bride; la compression exercée par la tête fœtale suffit pendant l'expulsion à assurer l'hémostase; aussitôt le fœtus sorti, on regarde au niveau des deux commissures si les deux points d'insertion ne saignent pas; s'il y a hémorragie, deux pinces hémostatiques sont laissées à demeure jusqu'au moment de la délivrance.

Nous ne signalons que pour mémoire les *tumeurs* (kystes, carcinomes, polypes, etc.), qui siègent *sur les lèvres*, au *niveau de la vulve* : il faut qu'elles aient un certain volume pour gêner l'accouchement. Tout au plus leur présence rétrécit-elle l'orifice de sortie et facilite-t-elle les déchirures du périnée.

Il est plus important de bien connaître une tumeur temporaire, qui se produit au cours de la grossesse et surtout pendant l'accouchement, le *thrombus de la vulve et du vagin*.

THROMBUS DE LA VULVE ET DU VAGIN

Le *thrombus* est un épanchement de sang qui se fait dans le tissu cellulaire entourant la vulve et le vagin; tantôt cet épanchement est collecté, formant une véritable tumeur, tantôt il infiltre seulement les parties qu'il envahit.

Historique. — Le thrombus des organes génitaux a été signalé successivement par J. Rueff (de Zurich) (1554), par J.-H. Kranauer (de Bâle) (1734), par Boer (1806); plus importants sont les travaux de Legouais (*Dict. des sciences médicales*) qui créa la dénomination de *thrombus*, ceux de Deneux (*Mémoire sur les tumeurs sanguines de la vulve et du vagin*, 1830), de Laborie (1860), les thèses de Perret (1864), de Girard (1874), de Devoir (1896) et le mémoire de Chaintre (*Lyon médical*, 1890).

Fréquence. — C'est une complication relativement rare qui survient quelquefois pendant la grossesse, mais le plus souvent elle se produit pendant l'accouchement, mais ne se manifeste qu'après l'expulsion du fœtus ou même après la délivrance. On l'observerait environ 1 fois sur 2000 accouchements, mais cette proportion es tout à fait approximative. Paul Dubois, en 1843, n'en avait observé que 3 cas sur 14 000 accouchements. En relevant les faits observés à la clinique Baudelocque, Devoir trouve que le thrombus existerait environ 1 fois sur 1500 accouchements. D'après la statistique de Perret, sur 43 cas, le thrombus est apparu 2 fois au cours de la grossesse, 6 fois pendant le travail et 35 fois après la délivrance.

Causes. — Il est assez difficile de déterminer quelle valeur il faut attribuer à certaines causes telles que les vices de conformation du bassin, l'étroitesse du vagin, les varices vulvo-vaginales, l'œdème des parties génitales, etc. Il semble que les varices de la région génitale ne prédisposent pas les femmes à cette complication.

La multiparité semble favoriser la formation du thrombus; ce qui est certain, c'est que le travail laborieux, les interventions avec le forceps ou la version, le volume exagéré de la tête fœtale contribuent fortement à sa production. Il en est de même des efforts prolongés de la période d'expulsion.

Les thrombus qui surviennent PENDANT LA GROSSESSE sont presque toujours dus à un *traumatisme local* qui amène la rupture d'un vaisseau. Au cours du travail, le thrombus se forme surtout par suite du glissement du vagin sur les tissus du voisinage. Ce décollement permet au sang de s'épancher dans le tissu cellulaire (Perret). Mais, pour que cet épanchement se produise, il faut qu'il y ait déchirure de quelques vaisseaux; parmi les causes qui favorisent ces solutions de continuité, il faut citer la gêne de la circulation en retour invoquée par Blot, la distension des veines et l'amincissement de leurs parois.

Perret fait remarquer que l'hémorragie n'est pas seulement veineuse, mais qu'elle est artérielle. Il est facile de comprendre pourquoi le thrombus apparaît généralement au moment de la délivrance ou immédiatement après.

En effet, tant que l'accouchement n'a pas eu lieu, la partie fœtale exerce une compression salutaire au niveau des vaisseaux lésés, il se forme des caillots temporaires; cette compression se trouve même en partie prolongée au moment de la délivrance par la présence du placenta dans le vagin. Mais dès que le délivre est extrait, l'absence de compression favorise la formation de la tumeur sanguine et l'apparition de signes les plus importants.

Symptômes. — La *douleur* causée par l'épanchement sanguin est généralement vive; c'est elle qui souvent appelle l'attention sur la complication existante. Cette douleur siège au niveau de la vulve, du vagin, et irradie dans les régions voisines; il existe en même temps des crampes, des sensations de fourmillements dans les membres inférieurs, et surtout un ténesme rectal et vésical s'accompagnant du besoin de pousser.

La *tumeur* formée par le thrombus a des caractères variables, suivant son volume et suivant son siège; lorsqu'elle se développe jusqu'au niveau de l'orifice vulvaire, elle se présente sous la forme d'une masse généralement unilatérale ayant déterminé du côté de la peau des taches ecchymotiques; assez souvent la peau ne présente pas de changement de coloration.

Lorsque le thrombus reste localisé dans le vagin, aucun signe extérieur ne traduit sa présence; ce n'est qu'en pratiquant le toucher vaginal, puis le toucher rectal, qu'on établit le diagnostic. Cette tumeur est généralement arrondie, distendue, plus ou moins fluctuante, sans battement. Dans certains cas où l'épanchement sanguin est diffus, il est difficile d'en déterminer les limites; les symptômes généraux varient d'intensité suivant l'abondance de l'hémorragie.

Il n'est pas besoin que le thrombus soit rompu et qu'il donne lieu à un écoulement sanguin abondant pour que la femme présente un état général inquiétant; il suffit, en effet, que la collection sanguine soit volumineuse pour que se manifestent tous les symptômes d'une hémorragie interne plus ou moins grave (faiblesse et rapidité du pouls, nausées et vomissements, etc.).

La *terminaison* du thrombus varie : ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'il suppure. Le plus habituellement le thrombus se termine par résolution, la tumeur diminue peu à peu pour bientôt disparaître. Dans certains cas, il se produit du sphacèle de la paroi du thrombus; à la chute de l'escarre, le thrombus se trouve en communication avec l'air et peut s'infecter.

Pronostic. — Le pronostic ne présente plus à l'heure actuelle de gravité que lorsque l'épanchement sanguin dû au thrombus est volumineux et remonte dans l'abdomen, ou lorsque les précautions antiseptiques n'ont pas été suffisamment prises. Aussi ne faut-il guère tenir compte des statistiques anciennes qui donnaient une mortalité considérable pour la mère et le fœtus, lorsque le thrombus survenait avec l'accouchement.

Diagnostic. — Le diagnostic du thrombus est généralement facile lorsqu'il survient chez une femme dont on suit l'accouchement : c'est la seule tumeur qui apparaisse ainsi au cours ou à la fin du travail et prenne un aussi rapide développement (fig. 410).

Les phénomènes généraux qui accompagnent toute hémorragie grave, et qui surviennent au moment où le thrombus se forme, peuvent faire penser

au moment de la délivrance à une inversion de l'utérus : il suffit de pratiquer le toucher avec soin pour différencier la tumeur formée par le thrombus de celle formée par l'utérus inversé.

Lorsqu'on a reconnu l'existence d'un thrombus, il est utile, au point de vue du pronostic, d'en déterminer la variété ; la chose est assez facile en se rappelant les quatre variétés principales décrites par Hervieux :

1° *Thrombus vulvaires* ; ce sont les plus fréquents ; ils sont généralement

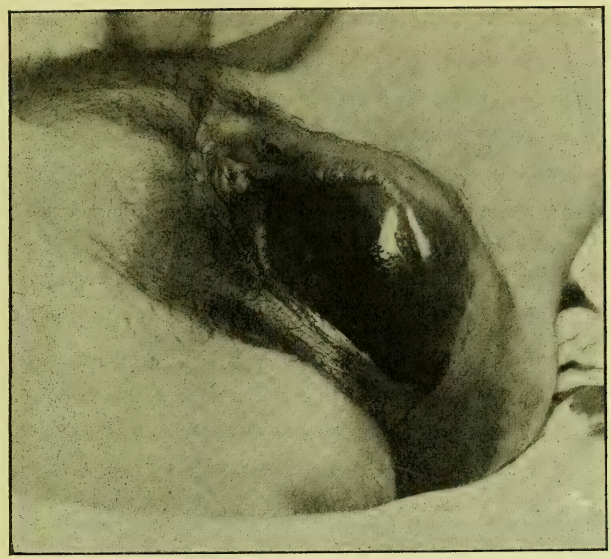


Fig. 410. — *Thrombus de la grande lèvre gauche.* (Photographie prise le lendemain de l'accouchement.)

limités à l'une des grandes lèvres et présentent un volume plus ou moins considérable. A la face interne la tumeur, n'étant recouverte à ce niveau que par la muqueuse, présente une coloration violacée. Sur la figure 411, il est facile de voir le développement qu'a pris le thrombus de la lèvre gauche et l'ecchymose péri-anale qui s'est développée presque en même temps.

2° *Thrombus périnéaux.* — L'épanchement sanguin se trouve limité naturellement par les aponévroses du périnée ; toutefois, au point de vue pratique, Hervieux n'en distingue que deux variétés : le thrombus *superficiel* qui peut se prolonger en arrière, jusqu'à l'anus, remonter en avant jusqu'au pubis et même jusqu'à la paroi abdominale, puis sur les côtés, envahir la région fessière ; le thrombus *profond* qui peut gagner les fosses iliaques en décollant le péritoine et remonter même au niveau de la région lombaire.

3° *Thrombus vaginaux* ou *intra-pelviens.* — La tumeur occupe les parties latérales du vagin ; elle est généralement située d'un seul côté ; elle peut cependant contourner le vagin et l'entourer de tous côtés. Il est alors commun de voir l'épanchement sanguin fuser soit en avant, soit en arrière ; il peut remonter assez haut dans le tissu cellulaire sous-péritonéal.

4° Lorsque l'épanchement sanguin est aussi étendu, remontant le long de la paroi abdominale, Hervieux le désigne sous le nom de *tumeur sanguine péri-abdominale* : c'est une variété rare.

Traitement. — Peut-on empêcher la formation du thrombus de la vulve et du vagin? Dans une certaine mesure, pendant la grossesse, il est utile chez une femme qui présente des varices génitales d'éviter la fatigue, la station debout prolongée et les traumatismes locaux; mais il faut se rappeler que, dans certains cas, c'est sans cause appréciable que se produit l'hé-

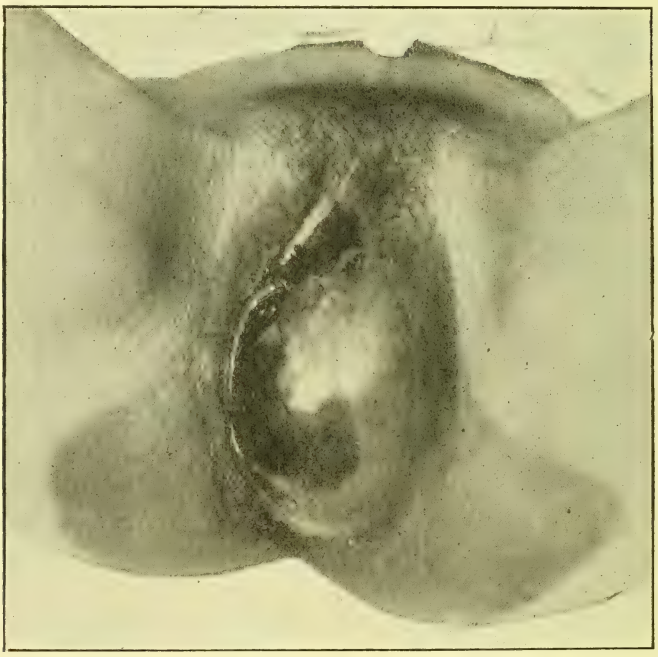


Fig. 411. — Photographie du même thrombus que celui représenté figure 410, mais prise quatre jours après l'accouchement, alors que la muqueuse commence à se sphacéler.

morragie du thrombus et qu'on l'observe assez souvent chez des femmes qui n'ont pas de varices vulvaires.

Pendant le travail, l'accoucheur peut, jusqu'à un certain point, prévenir la production du thrombus en ne laissant pas la femme faire de trop longs efforts d'expulsion, et, s'il intervient à l'aide du forceps, en se servant avec douceur du forceps Tarnier.

Lorsque le thrombus est constitué, quelle conduite faut-il tenir? D'une manière générale, l'expectation antiseptique est la règle; pendant la grossesse, le repos au lit est naturellement prescrit; on se contente de faire tant bien que mal de la compression, qui devra être énergique et surtout antiseptique si le thrombus vient à se rompre.

Au cours du travail, à moins que le thrombus n'apporte par son volume un obstacle presque complet à l'expulsion du fœtus, il faut se garder de

l'inciser, mais terminer le plus tôt possible l'accouchement à l'aide du forceps.

Après la *délivrance*, on doit compter sur la résolution du thrombus; ce n'est que lorsqu'il vient à suppurer que l'on a recours à l'incision. Cependant on peut hâter la guérison en vidant la cavité remplie de caillots au bout de vingt-quatre ou de trente-six heures; on a recours au besoin à un tamponnement temporaire pour éviter la reproduction de l'hémorragie.

DES MALFORMATIONS DU VAGIN ET DE L'UTÉRUS

Certaines malformations de l'utérus et du vagin [1], celles qui permettent la fécondation, présentent un réel intérêt au point de vue obstétrical.

L'utérus et le vagin naissent de deux canaux juxtaposés, les canaux de Müller, et sont tout d'abord doubles; ces canaux se soudent bientôt l'un à l'autre; la cloison de séparation se résorbe de bas en haut; il n'y a plus alors qu'un seul conduit vagino-utérin.

Les malformations utérines et vaginales résultent d'*un arrêt de développement*; tantôt les deux tubes de Müller restant accolés l'un à l'autre, la *cloison médiane ne se résorbe pas*; il existe alors un appareil génital absolument double : deux utérus avec cols distincts, deux vagins ou deux cavités vaginales séparées par une cloison.

Dans certains cas, la *cloison ne disparaît que dans l'utérus* : le vagin reste cloisonné. Cette cloison peut être incomplète ; ses vestiges forment des brides transversales, des replis falciformes, plus ou moins obliques suivant la situation respective qu'occupaient primitivement les canaux de Müller.

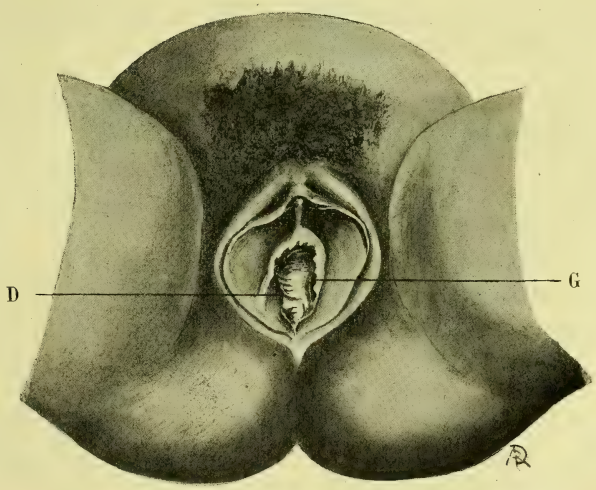


Fig. 412. — Vulve au niveau de laquelle paraît une cloison épaisse de chaque côté de laquelle se voient les ouvertures du vagin droit (D) et gauche (G).

Lorsque les canaux de Müller s'atrophient, le vagin fait défaut avec ou sans utérus.

L'absence du vagin rend la fécondation impossible ; elle n'a par suite aucun

[1] Consulter le *Traité de gynécologie* de Pozzi, 3e édit., p. 1209.

intérêt au point de vue obstétrical. Nous ne parlerons donc que des anomalies suivantes : 1° vagin double; 2° cloison vaginale incomplète; 3° brides formées par les débris de la cloison.

Malformations vaginales. — *a.* Lorsque la *cloison vaginale est complète*, il y a généralement deux utérus; il est rare que les deux conduits vaginaux soient également développés. L'un d'eux est habituellement plus large : c'est celui qui répond à l'utérus gravide et dans lequel se pratique habituellement le coït. C'est par ce conduit vaginal qu'est expulsé, généralement avant terme, le produit de conception. La cloison vaginale se trouve seulement refoulée sur le côté, et n'oppose aucun obstacle à la sortie du fœtus. Dans certains cas (fig. 412) la cloison vaginale est épaisse, et vient séparer en deux l'orifice vulvaire.

b. Si la *cloison vaginale* est *incomplète*, et si la partie fœtale vient buter contre sa partie supérieure, on l'incise, au moment du travail, lorsqu'elle paraît épaisse, résistante, et qu'elle gêne la progression du fœtus.

c. Lorsqu'il existe seulement des *brides falciformes*, incomplètes dans le vagin, elles cèdent le plus habituellement sans difficulté au moment de la période d'expulsion.

Malformations utérines. — Laissant de côté les cas où il n'y a pas du tout d'utérus (*uterus deficiens*) par suite de l'atrophie des tubes de Müller, voyons quelles sont les autres malformations :

1° L'*utérus unicorne*, qui résulte du développement d'un seul des canaux de Müller, l'autre s'étant atrophié;

2° L'*utérus double*, avec ses trois principales variétés qui dépendent d'un défaut de fusion des deux canaux de Müller.

A. L'*utérus didelphe* (*uterus duplex, separatus, diductus*), qui résulte de ce que les deux conduits de Müller se sont développés isolément jusqu'au niveau du vagin qui est double.

B. L'*utérus bicorne* (*uterus bicornis*), dans lequel la fusion des canaux de Müller n'a lieu qu'au niveau du col ou un peu au-dessus. Il en existe plusieurs variétés suivant que la fusion se fait plus ou moins bas.

Lorsque le DÉDOUBLEMENT des deux canaux PERSISTE JUSQU'AU NIVEAU DU COL qui est cloisonné, on a l'*utérus bicorne double* proprement dit (*uterus bicornis duplex ou septus*). Si la fusion se fait un peu plus haut, le col est gros, mais n'est pas divisé : il s'agit d'un *utérus bicorne unicervical* (*uterus bicornis unicollis*).

C. L'*utérus biloculaire* (*uterus bilocularis, uterus septus bipartitus*) n'est qu'une variété moins accusée encore de l'utérus bicorne : l'utérus a une configuration extérieure presque normale; seule, une cloison médiane plus ou moins haute divise en deux loges la cavité de l'utérus. Le vagin peut être simple ou divisé en deux par une cloison.

3° L'*utérus cordiforme*, qui n'est pour ainsi dire plus qu'une ébauche de l'utérus bicorne : c'est cet utérus qu'on a appelé aussi *uterus arcuatus*. La cloison médiane a laissé, généralement vers le fond de l'utérus, un éperon

peu saillant. Ce débris de cloison peut même faire entièrement défaut : il persiste seulement au niveau du fond de l'utérus une légère dépression.

1° *Utérus unicorne.* — La grossesse est possible et peut même aller à terme, ainsi que le prouvent les observations de Chaussier et d'Everard-Home.

Le Fort a distingué deux variétés d'utérus unicorne : une première dans laquelle un des tubes est atrophié sur toute son étendue, l'autre dans laquelle le canal de Müller s'est seulement atrophié au niveau de l'utérus;

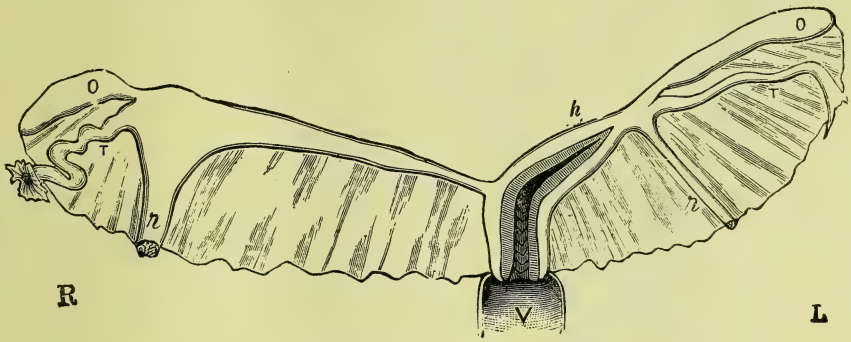


Fig. 413. — Utérus unicorne (Schrœder).

R, *côté droit.* — L, *côté gauche : la corne gauche* (*h*) *est normalement développée et communique avec la cavité utérine. La corne droite se présente sous la forme d'une bandelette allongée ; un point de jonction avec la trompe est indiqué par l'insertion du ligament rond qui est hypertrophié.* — *r*, *ligament rond.* — O, *ovaire.* — T, *trompe.* — V, *vagin.*

en réalité cette dernière variété représente un utérus bicorne dont l'une des moitiés (la moitié droite sur la figure 413) est restée rudimentaire.

Est-il possible de reconnaître l'existence de l'utérus unicorne? Oui, d'après Schrœder, si l'utérus augmenté de volume se dirige en formant un arc et en se terminant par en haut en pointe vers la crête iliaque de l'un des côtés, et si l'exploration combinée, interne et externe, permet de reconnaître de l'autre côté une petite tumeur adhérente à l'utérus par un court pédicule.

2° *Utérus double.* — Voyons-en les diverses variétés :

A. *Utérus didelphe.* — Il y a deux utérus (fig. 414), complètement distincts, situés l'un près de l'autre : sur le fond de chacun d'eux, à la partie externe, s'insèrent un ligament rond, une trompe et un ligament de l'ovaire. Les dimensions de chaque utérus peuvent être à peu près égales : le plus habituellement l'un d'eux a subi un arrêt de développement.

Le vagin est généralement double; il se trouve divisé en deux parties par une cloison médiane antéro-postérieure. Les dimensions respectives de chaque vagin sont en rapport avec celles de l'utérus auquel il correspond.

D'autres malformations peuvent coexister avec l'utérus didelphe, les plus fréquentes portent sur l'appareil urinaire; d'autres, incompatibles avec l'existence, ont été trouvées sur des fœtus mort-nés.

II. Chéron a réuni [1] 18 observations (dont une personnelle) de femmes ayant des utérus didelphes et qui ont été fécondées; dans une monographie, à laquelle nous empruntons tous ces détails, il a indiqué les particularités observées pendant la puerpéralité chez des femmes ayant ce vice de conformation.

La *menstruation* est tardive, souvent douloureuse; elle se fait presque toujours en même temps des deux côtés. Dans aucun cas de grossesse unilatérale, la menstruation n'a persisté de l'autre côté.

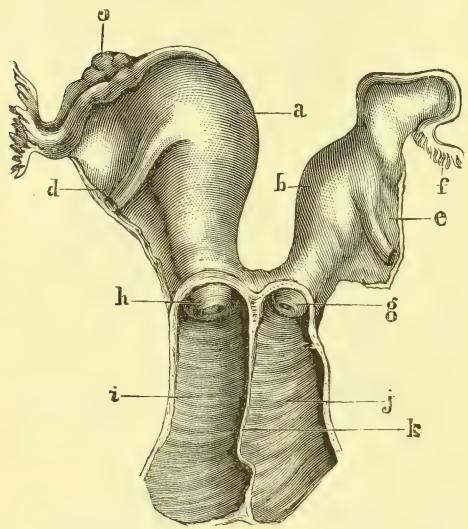


Fig. 414. — Utérus didelphe et vagin cloisonné (Ollivier).

a, *segment droit.* — b, *segment gauche.* — cd, *ovaire et ligament rond droits.* — fe, *ovaire et ligament rond gauches.* — gj, *col et vagin gauches.* — k, *cloison qui sépare les deux vagins.* — hi, *col et vagin droits.*

Les deux utérus peuvent être gravides; quelquefois c'est toujours dans le même utérus que se développe l'œuf. Dans un cas (Sotschowo), l'imprégnation aurait eu lieu dans le second utérus alors que le premier était déjà gravide. La grossesse évolue souvent jusqu'à terme chez les femmes ayant ce vice de conformation : sur 29 grossesses simples, 24 sont allées jusqu'à terme; dans 5 cas l'expulsion de l'œuf a été prématurée.

L'*utérus gravide* se développe et présente les modifications habituelles à la grossesse; en même temps l'utérus non gravide augmente de volume : sa cavité s'agrandit, ses parois s'épaississent, le col se ramollit. Au moment du travail — par suite de la synergie fonctionnelle qui réunit les deux utérus, — l'utérus vide se contracte : le col s'efface et l'orifice utérin se dilate même au point de permettre l'introduction du doigt.

Tous les *accouchements* — sauf dans un cas de Tschusy qui fit l'opération de Porro à cause de la sténose du col — se sont terminés par les voies naturelles; l'utérus vide peut cependant gêner l'engagement et l'expulsion du fœtus parce qu'il est augmenté de volume et quelquefois en rétroversion. On a dû recourir au forceps ou à la version dans les cas où l'on n'a pu réduire l'utérus.

Un autre obstacle moins sérieux à la sortie de l'enfant est créé par la cloison vaginale : elle cède habituellement ou bien on la sectionne, soit avant, soit au moment de l'accouchement.

La *délivrance* a lieu d'une manière normale : dans deux cas cependant on

[1] H. Chéron, De l'utérus didelphe considéré principalement dans ses rapports avec la grossesse et l'accouchement. L'*Obstétrique*, 15 mars 1897.

a pratiqué la délivrance artificielle. Les suites de couches sont apyrétiques; pendant cette période, Stauch, Tauffer ont noté que la muqueuse de l'utérus non gravide se détachait comme une caduque et était expulsée.

Le *diagnostic* de l'utérus didelphe est facile lorsqu'il y a deux vagins séparés, n'étant ni l'un ni l'autre le siège d'un rétrécissement congénital : le toucher permet de reconnaître deux cols. On distingue l'utérus didelphe de l'*uterus septus* et de l'*uterus bicornis* à ce que, dans ces deux malformations, la partie vide de l'utérus est intimement accolée à la partie gravide; dans l'utérus didelphe au contraire, l'utérus vide, indépendant de l'autre, reste au niveau de la symphyse ou se met en rétroversion dans le petit bassin. Après l'accouchement, une exploration minutieuse faite par le toucher et le palper combinés permet de reconnaître que les deux utérus sont indépendants l'un de l'autre.

Le diagnostic est plus difficile lorsqu'il existe un rétrécissement de la partie inférieure de l'un des vagins : on ne trouve qu'un vagin. Si c'est celui qui répond à l'utérus gravide, on prend pour une tumeur juxta-utérine l'utérus non gravide dont on ne perçoit pas le col. Si le vagin dans lequel on peut pénétrer répond à l'utérus vide, et si, d'autre part, on constate par le palper qu'il existe dans l'abdomen un fœtus déjà développé, on fait à tort, comme dans le cas de Rossa, le diagnostic de grossesse extra-utérine.

B. *Utérus bicorne.* — Les deux tubes de Müller, réunis au niveau du col, s'écartent à la partie supérieure : il existe deux cornes utérines isolées à droite et à gauche, et qui sont nettement distinctes.

Lorsque l'utérus est bicorne, l'une des cornes est généralement moins développée que l'autre. La conception peut avoir lieu dans les deux cornes : aussi la marche de la grossesse est-elle différente suivant que la corne gravide est plus ou moins développée : la grossesse évolue d'autant mieux jusqu'à terme ou jusque près du terme que la corne utérine peut atteindre un plus grand développement.

Ainsi, chez certaines femmes ayant l'utérus bicorne, la grossesse va jusqu'à terme lorsque le fœtus se développe dans une corne, tandis que l'avortement survient lorsque l'œuf est situé dans l'autre corne [1].

Lorsque la grossesse évolue *dans une corne utérine suffisamment développée*, l'accommodation du fœtus ne se fait pas d'une façon normale, l'utérus n'ayant pas la forme ovoïde. Aussi les présentations du siège, de l'épaule, sont-elles communes.

Au moment de l'accouchement, la présence de la corne vide, mais hypertrophiée, peut venir gêner l'engagement du fœtus, en oblitérant une partie du bassin. Müller et Borinski ont rapporté deux faits de cette nature.

Dans certains cas, l'une des cornes utérines ne communique ni avec le vagin, ni avec l'autre corne, et cependant elle peut devenir gravide; d'après Kussmaul, l'orifice de communication entre les deux cornes a existé, mais il

[1] Goutermann a ainsi rapporté l'observation d'une femme chez laquelle les neuf grossesses de la corne droite se sont terminées par avortement, sauf une où l'expulsion eut lieu à sept mois; au contraire les trois grossesses de la corne gauche ont évolué jusqu'à terme.

a disparu sous l'influence de la grossesse. Les observations de Schrœder ont cependant montré que l'orifice de communication peut réellement faire défaut et la fécondation avoir lieu par la voie péritonéale : un spermatozoïde traverse la corne bien développée et va féconder un ovule provenant de l'ovaire correspondant ; cet ovule fécondé est recueilli par la trompe du côté opposé qui le conduit dans la corne rudimentaire (supermigration externe de l'œuf). Dans d'autres cas, c'est le spermatozoïde qui chemine ainsi sur le péritoine, et va féconder un ovule du côté opposé (supermigration externe du sperme). La *marche* de la grossesse dans une corne ainsi rudimentaire ressemble beaucoup à la marche de la variété tubaire de la grossesse extra-utérine : la rupture se produit généralement entre le 4e et le 5e mois ; quelquefois la rupture est plus précoce ; elle peut manquer. C'est ce qui s'observe lorsque le fœtus succombe ; il peut survenir des phénomènes de faux travail avec expulsion d'une caduque véritable. Le fœtus subit toutes les transformations que nous avons décrites à propos de la grossesse extra-utérine.

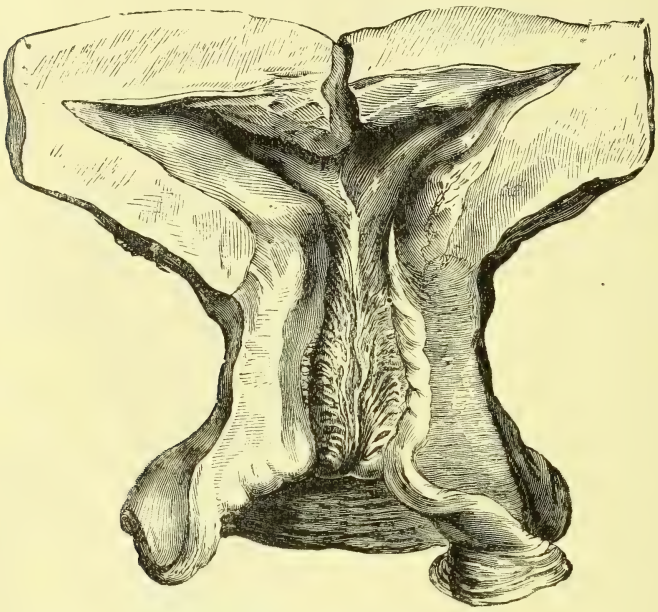


Fig. 415. — Utérus bicorne arqué (Barnes).

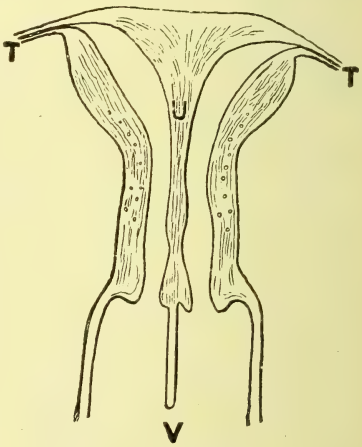


Fig. 416. — Utérus biloculaire et vagin cloisonné ; coupe verticale (Küssmaul).

U, *cloison qui sépare la cavité utérine en deux parties latérales.* — T, *trompes.* — V, *vagin partagé en deux par la prolongation de la cloison utérine.*

Le *diagnostic* de la grossesse développée dans une corne rudimentaire est presque impossible à faire avec la grossesse extra-utérine ; il présente même des difficultés à l'autopsie. Toutefois l'insertion du ligament rond est alors un précieux point de repère : dans l'utérus bicorne, elle a lieu en dehors du sac fœtal ; dans la grossesse tubaire, elle est située entre l'utérus et le sac fœtal.

C. *Utérus biloculaire.* — C'est celui dans lequel la cloison de séparation persiste plus ou moins complète (fig. 416); la marche de la grossesse dépend uniquement de la manière dont la corne gravide se laisse dilater. La présence de la cloison modifie encore la forme de la cavité utérine et nuit à l'accommodation. Elle peut gêner la descente de la partie fœtale, tout en se laissant repousser par elle.

3° ***Utérus cordiforme.*** — C'est la plus fréquente des malformations utérines. F.-J. Herrgott l'a décrite (1839) en lui donnant le nom d'utérus arqué (fig. 417), échancré, cordiforme, et en se demandant si cette forme anormale de l'utérus n'était pas la cause de certaines présentations vicieuses

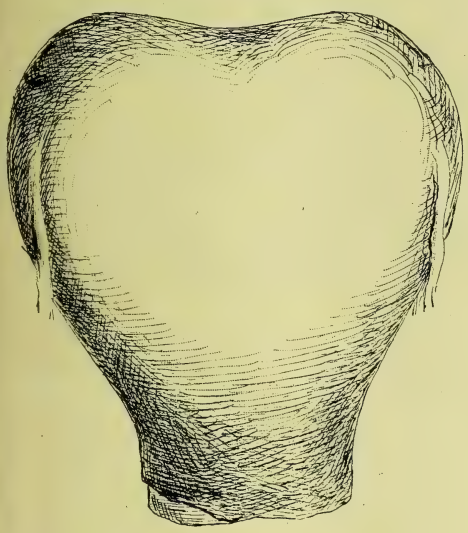


Fig. 417. — Utérus cordiforme présentant une dépression au niveau de son fond.

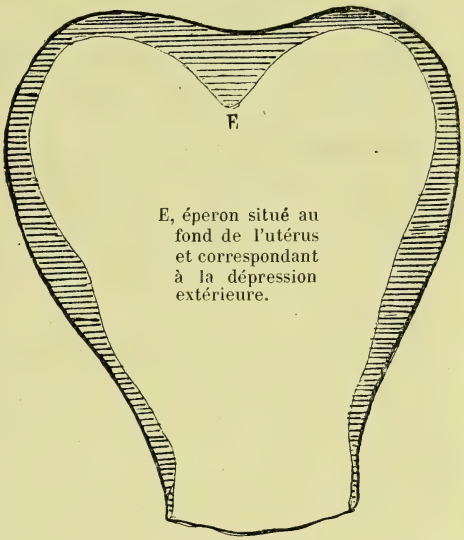


Fig. 418. — Coupe de l'utérus représenté figure 417.

du fœtus. Dans cet utérus, la cloison médiane n'a pas disparu et forme un éperon qui descend plus ou moins bas (fig. 415 et 418); quelquefois l'éperon est à peine visible, et cependant il existe extérieurement une dépression assez marquée au niveau du fond de l'utérus.

Les présentations transversales du fœtus sont fréquentes dans cet utérus : Pinard considère même que lorsque chez une primipare à terme, ayant le bassin normal, il existe une présentation de l'épaule, il y a de grandes chances pour que l'utérus soit malformé. La version par manœuvres externes est néanmoins possible dans la pluralité des cas.

La *délivrance* dans ces utérus cordiformes a besoin d'être faite avec soin; souvent le décollement du placenta se fait mal parce que les parois utérines n'ont ni l'épaisseur, ni la rétractilité normales, et il est nécessaire de pratiquer la délivrance artificielle. « Dans le cas de malformation utérine, dit Picot, les membranes seront plus souvent adhérentes et on observera plus fréquemment leur rétention. Lorsque ces membranes sont complètes, si on

tâche de reconstituer la forme de l'œuf, on voit qu'au point correspondant à l'échancrure de l'utérus il existe une dépression qui permet de confirmer le diagnostic. »

RUPTURES DE L'UTÉRUS

On dit classiquement que les ruptures de l'utérus peuvent être observées : 1° *pendant la grossesse*; 2° *pendant le travail*; en réalité le mot rupture signifie solution de continuité produite de dedans en dehors et devrait être réservé aux déchirures du muscle utérin se produisant pendant le travail. Nous continuerons cependant à étudier : *A*, les *déchirures de l'utérus qui se produisent pendant la grossesse*; *B*, les *ruptures* qui sont observées pendant le travail.

A. **Déchirures et plaies de l'utérus pendant la grossesse.** — Elles sont *rares*, surtout pendant les premiers mois, sauf cependant les *blessures* de l'utérus consécutives à des tentatives d'avortement criminel. Au fur et à mesure que l'utérus gravide s'élève dans la cavité abdominale, il est plus exposé aux différentes causes qui peuvent amener une solution de continuité de l'organe.

Souvent, en effet, c'est un *traumatisme* direct (coup de couteau ou coup de corne d'animal, plaie par arme à feu, etc.) ou indirect (pression exercée sur la paroi abdominale) qui produit une déchirure de l'utérus. Dans d'autres cas, la déchirure se produit presque *spontanément*; elle est due à un amincissement, normal ou pathologique, de la paroi utérine, à une cicatrice ancienne provenant d'une opération césarienne. Dans certains avortements criminels, un instrument a pu pénétrer dans le tissu utérin et produire une perforation mortelle.

Les *signes* de la rupture de l'utérus pendant la grossesse varient avec l'âge de la grossesse et avec la cause de l'accident; tantôt la femme éprouve une douleur vive, elle a la sensation d'un craquement dans le bas-ventre; des symptômes péritonitiques apparaissent; tantôt il existe une plaie plus ou moins étendue de l'abdomen [1] et la blessure de l'utérus n'est pour ainsi dire qu'un incident au milieu de ce cortège symptomatique grave.

D'autres fois c'est l'hémorragie qui est le symptôme capital de cette complication. On retrouve d'ailleurs ces différentes variétés cliniques dans la rupture de l'utérus pendant le travail.

[1] Albarran a rapporté (*Soc. de chir.*, 27 février 1895) l'observation d'une femme qui avait reçu une balle de revolver et chez laquelle il pratiqua d'urgence la laparotomie pour plaie pénétrante de l'abdomen avec hémorragie : outre des lésions de l'intestin et du mésentère, il trouva sur le fond de l'utérus gravide une petite plaie donnant issue à une anse de cordon ombilical. Pour abréger l'opération, Albarran réséqua cette anse au ras de l'utérus en réduisant le moignon dans la cavité utérine et en suturant la plaie de la matrice; la femme avorta le lendemain; sa guérison s'acheva sans incident.

B. **Ruptures utérines pendant le travail** [1]. — Les ruptures utérine, qui se produisent pendant le travail sont plus fréquentes que pendant la grossesse, mais elles ne s'observent cependant guère plus de 1 fois sur 1500 ou 2000 accouchements.

Quant aux deux variétés de ruptures spontanées et de ruptures traumatiques, ce sont ces dernières qui paraissent le moins fréquentes; ainsi, d'après la statistique de Jolly, sur 573 cas de rupture utérine, on trouve 376 ruptures spontanées et 197 ruptures traumatiques.

Causes et pathogénie. — Les *causes* des ruptures utérines sont variées; souvent c'est parce que plusieurs d'entre elles se trouvent réunies chez la même femme et prédisposent à la rupture, qu'une dernière cause vient déterminer l'accident, qui était pour ainsi dire préparé. Ces différentes causes peuvent provenir :

1° De *l'organisme maternel* (*bassin, utérus, etc.*); 2° de *l'organisme fœtal*; 3° d'une *intervention intempestive, maladroite* de l'accoucheur, ou d'une *absence d'intervention.*

1° *Causes maternelles.* — La *multiparité* crée une prédisposition à la rupture de l'utérus, puisque d'après la statistique de Merz, dans 94 pour 100 des cas, cet accident survient chez des multipares. Les raisons de ce danger qui menace les multipares sont complexes : il est probable que, sous l'influence des grossesses répétées, la musculature utérine n'est plus aussi résistante, qu'il y a des amincissements localisés de la paroi. (Michaelis, Olshausen.) En outre, plus les grossesses sont nombreuses, plus on a de chances d'observer du côté du col ou même du segment inférieur des cicatrices résistantes qui créent un obstacle à la dilatation de ces parties et à la descente du fœtus.

La rupture peut en effet avoir lieu soit parce que le muscle utérin n'a pas une résistance suffisante, soit parce que, malgré sa puissance, il n'arrive pas à produire du côté du col les modifications physiologiques nécessaires à la terminaison de l'accouchement : le col présente de la rigidité, rarement anatomique, le plus souvent pathologique (cancer, tissu cicatriciel, atrésie du col consécutive à des cautérisations, etc.). Quelques auteurs ont incriminé au contraire un développement exagéré du fond de l'utérus, résultant des accouchements antérieurs et pouvant produire une déchirure du segment inférieur par une contraction trop énergique.

Nombreuses sont les causes locales, résultant d'une altération de la paroi utérine, qui ont été invoquées pour expliquer la production de la rupture : on a ainsi incriminé :

1° Des *lésions* consécutives à de petites déchirures ou à des eschares superficielles s'étant produites lors d'un accouchement antérieur;

2° L'*atrophie* de la paroi d'origine congénitale ou acquise (elle peut alors résulter de l'hyperinvolution ou d'une affection chronique des annexes avec

[1] Nous avons consulté avec profit pour la rédaction de ce chapitre la thèse de C. Sauvage (*De l'anatomie pathologique et du traitement des ruptures utérines pendant le travail.* Thèse de Paris, 1902) et une revue de R. Labusquière sur le traitement chirurgical des ruptures utérines *sub partu* (*Ann. de gyn. et d'obst.*, juillet 1903).

paramétrite). Sanger objectait avec raison que, lorsqu'il existe une telle dystrophie, il y a peu de chances pour qu'une grossesse survienne.

3° L'*œdème*, l'*infiltration* qui se produit au niveau du segment inférieur du tissu cellulaire sous-péritonéal et des ligaments larges; ces altérations, souvent constatées au cours des autopsies, ou plutôt des interventions opératoires, résultent le plus souvent de la compression exercée par une partie fœtale (le plus souvent la tête qui ne peut progresser) ou de la surdistension d'une portion du segment inférieur. Il y a quelquefois un épanchement de sang dans l'épaisseur du segment inférieur avec des thromboses vasculaires et des petits foyers hémorragiques disséminés çà et là. Cette infiltration séro-sanguine joue certainement un rôle important dans la production des ruptures utérines ; elle a été signalée par Baudelocque qui a décrit un ramollissement inflammatoire du tissu utérin sous l'influence d'un travail long et pénible.

4° La *dégénérescence graisseuse* et la *dégénérescence hyaline* des fibres musculaires est plus discutable ainsi que l'inflammation interstitielle du tissu conjonctif utérin.

5° Les altérations du *tissu élastique*, qui, d'après les recherches d'Acconci, est surtout développé au niveau du col et du segment inférieur de l'utérus et joue un rôle important dans la distension et la dilatation de ces parties. Or, les recherches de Dührssen ont montré que le tissu élastique est moins développé chez les femmes ayant un utérus infantile et chez les femmes âgées ; en outre, Demidoff a constaté des lésions importantes de ce tissu élastique dans des utérus rupturés : il a trouvé des pelotes polypiformes faisant saillie en différents points de leur surface et qui résulteraient de la déchirure et de la rétraction des anastomoses qui existent normalement entre les fibres élastiques.

Toutes ces causes peuvent évidemment expliquer — d'une manière plus ou moins valable — pourquoi les ruptures de l'utérus sont beaucoup plus fréquentes chez les multipares que chez les primipares; mais elles sont moins importantes, à ce point de vue, que la fréquence plus grande des *présentations de l'épaule*.

Les *cicatrices* consécutives à une opération césarienne, à une rupture utérine lors d'un accouchement antérieur, ont pu suffire dans certains cas à amener une nouvelle solution de continuité.

Les *malformations utérines* ont également pu prédisposer à la rupture de l'utérus.

La rupture de l'utérus s'observe fréquemment chez des femmes ayant un ***rétrécissement du bassin*** [1], surtout un rétrécissement moyen qui permet au segment inférieur de descendre un peu à la partie supérieure de l'excavation.

2° *Causes provenant du fœtus.* — C'est surtout dans les cas de *présentations de l'épaule négligées* qu'on observe les ruptures de l'utérus : le

[1] Dans quelques cas signalés par Depaul, Kilian, le bassin présentait des saillies, des arêtes tranchantes qui ont perforé le tissu utérin (bassin épineux).

fœtus ne pouvant être expulsé dans cette attitude et produisant une distension très marquée du segment inférieur, le muscle utérin se rompt au niveau de sa portion amincie. — Toutefois ce n'est pas seulement dans les présentations transversales qu'on observe les ruptures de l'utérus : elles peuven aussi exister avec les présentations longitudinales, surtout dans les présentations de la face.

Il est d'autres causes provenant du fœtus, telles que l'*excès de volume* total ou partiel (***hydrocéphalie***) : c'est parce que les garçons sont plus volumineux que les filles que, dans les trois quarts des cas environ de rupture utérine, les fœtus appartiennent au sexe masculin.— La *putréfaction fœtale*, en amenant une augmentation de volume plus ou moins considérable, prédispose d'autant mieux aux ruptures que le muscle utérin, sous l'influence de l'action paralysante des gaz fétides, n'a plus sa résistance habituelle.

3° *Causes provenant de l'accoucheur.* — Le ***seigle ergoté***, qu'on employait jadis volontiers toutes les fois que le travail était long, laborieux, produisait habituellement une tétanisation de l'utérus qui déterminait assez souvent une rupture de l'organe ; il faut donc absolument rejeter l'ergot de seigle en pareille occurrence.

Lorsqu'on se trouve en présence d'une femme qui n'accouche pas, il faut rechercher avec soin quelle est la cause de ce retard, quelle est la nature de l'obstacle au lieu de recourir aveuglément à un médicament qui peut triompher de l'obstacle, mais souvent au prix d'une déchirure de l'utérus qui sera mortelle. Nous avons vu, à propos de la *rigidité du col*, qu'il fallait n'employer qu'avec prudence certains procédés destinés à hâter la dilatation, tels que l'écarteur Tarnier.

Quant aux *ruptures traumatiques*, elles sont dues soit à une faute opératoire, soit à une intervention intempestive, contre-indiquée (forceps, version, etc.); dans certaines présentations de l'épaule, alors que l'utérus est fortement rétracté, il est nécessaire en effet de recourir d'emblée à l'embryotomie plutôt que de tenter une version presque impraticable. — En pratiquant une délivrance artificielle ([1]), il faut avoir soin de ne pas perforer le tissu utérin avec l'extrémité des doigts.

Le *mode de production des ruptures* de l'utérus diffère suivant la cause : dans les cas de traumatisme, la solution de continuité a lieu là où porte l'agent vulnérant; si c'est la main introduite dans l'utérus qui entraîne trop violemment en haut cet organe, la solution de continuité se produit au niveau de l'insertion du vagin sur l'utérus.

D'après Bandl, les ruptures spontanées de l'utérus proviennent de la contraction du corps de l'utérus qui s'épaissit, tandis que le segment inférieur aminci est moins résistant.

Parfois la rupture est due à la compression de la paroi utérine entre la tête fœtale et la partie osseuse du bassin : il se produit du sphacèle consécutif.

([1]) Dans un cas de malformation utérine observé à Lariboisière, Pinard a vu, quelques jours après une délivrance artificielle très difficile, une rupture de l'utérus consécutive à un point de sphacèle au fond de l'utérus.

Anatomie pathologique. — Les ruptures de l'utérus sont très variables dans leur *siège*, leur *forme*, leur *étendue*, etc.

Lorsque la solution de continuité est produite par un instrument (fig. 419), elle siège naturellement à l'endroit où celui-ci a porté son action traumatisante ; dans les autres cas, c'est au niveau de la partie de l'utérus la moins épaisse, la moins résistante que se fait la déchirure. C'est pourquoi le *segment inférieur* est le siège presque exclusif des déchirures utérines. Quelquefois la déchirure s'étend par en haut et intéresse le corps ; elle peut se propager en bas et intéresser la portion vaginale du col qui se trouve déchiré sur toute sa hauteur et toute son épaisseur. Le vagin lui-même peut être intéressé, mais le plus généralement d'une façon incomplète, la muqueuse et la sous-muqueuse étant seules déchirées. D'après Freund, dans les présentations de l'épaule, la déchirure spontanée commencerait toujours par le vagin pour s'étendre de là à l'utérus. Dans certains cas, il existe une déchirure du col et du vagin séparée d'une déchirure du segment inférieur par un pont de tissu sain ; dans quelques observations (Grosse en a rapporté une récemment), la déchirure peut intéresser toute la hauteur de l'utérus, depuis le fond jusqu'au niveau du col (fig. 420).

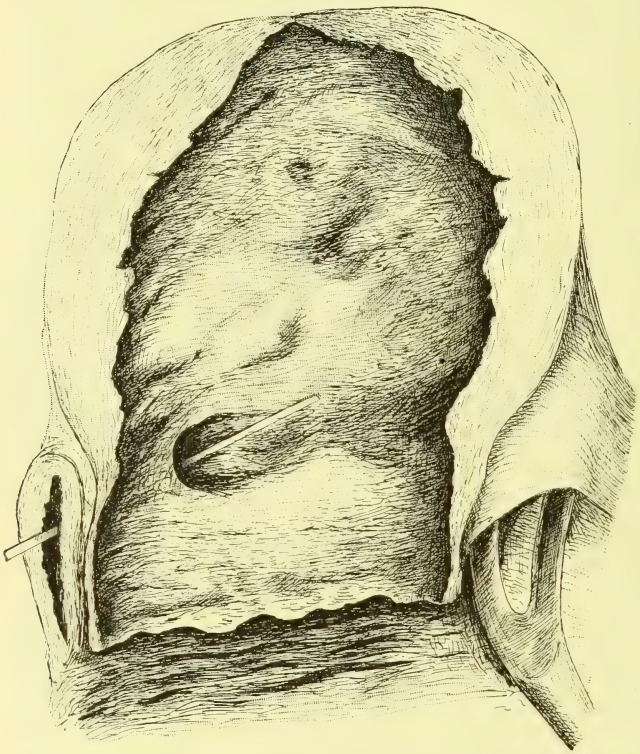


Fig. 419. — Ruptures de l'utérus produites par le forceps. (Maternité.) (D'après nature.)

Une première rupture a intéressé la vessie ; la branche gauche du forceps a déchiré le cul-de-sac latéral gauche et pénétré dans le ligament large.

Dans la majorité des cas, la déchirure est longitudinale, située sur l'un des bords, le plus souvent sur le bord gauche. La déchirure des bords de l'utérus est presque toujours verticale ; elle peut être cependant transversale ou oblique.

La solution de continuité peut porter sur l'une des faces antérieure ou postérieure. La direction de la déchirure est alors le plus habituellement transversale (fig. 421). La paroi antérieure est plus souvent intéres-

sée que la postérieure. Lorsque cette déchirure transversale est très étendue, l'un des ligaments larges peut être déchiré sur une assez grande hauteur : le corps de l'utérus n'est plus alors rattaché à la paroi pelvienne de ce côté que par le pédicule vasculaire supérieur.

Fig. 420. — Déchirure intéressant tout le bord latéral droit de l'utérus.

L'aspect des déchirures de la paroi utérine est très variable, non seulement suivant l'étendue de la déchirure, mais suivant le moment où on l'observe : tantôt les bords de la rupture sont réguliers, tantôt ils sont contus, déchiquetés, de couleur violacée, infiltrés de sang. D'autres fois, on observe de simples fissures ou, au contraire, de véritables trous à bords nets existant dans la paroi.

Le plus habituellement, la déchirure est *unique*; on peut cependant en observer de multiples avec des variétés assez grandes.

La rupture de l'utérus est *complète* ou *incomplète*, suivant qu'elle intéresse les trois tuniques de l'utérus ou suivant qu'elle est limitée aux tuniques muqueuse et musculaire : dans la rupture complète, le fœtus peut passer en partie ou en totalité dans la cavité péritonéale où le sang s'accumule en quantité plus ou moins considérable. Il n'en est pas de même lorsque le péritoine n'est pas intéressé : le sang s'écoule au dehors ou décolle le péritoine sur une étendue plus ou moins grande.

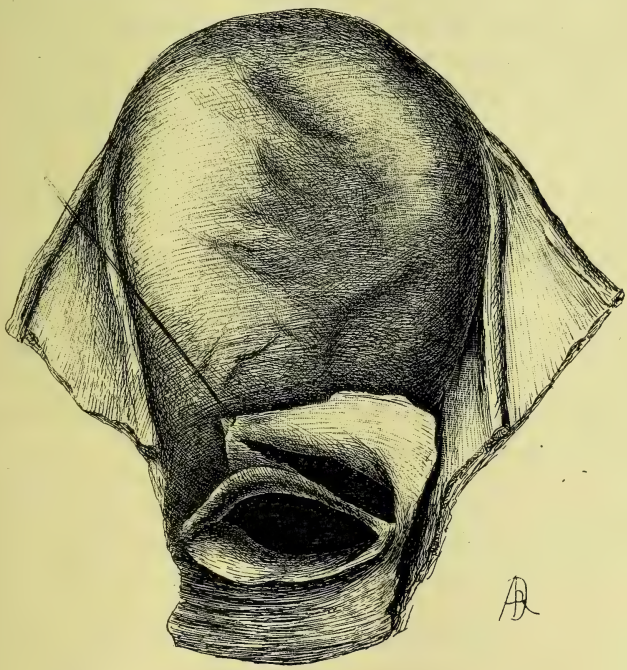


Fig. 421. — Rupture transversale intéressant la partie inférieure du segment inférieur, un peu au-dessus de l'orifice utérin. (Maternité.)

Lorsqu'on ouvre la cavité abdominale d'une femme chez laquelle il existe une rupture de l'utérus, on aperçoit cet organe contracté, dévié du côté opposé à celui de la rupture et remontant à quinze centimètres environ au-dessus du

bord supérieur du pubis. Il est enveloppé d'anses intestinales qui ont une coloration rougeâtre due à la présence du sang. Des caillots en quantité variable sont accumulés au niveau du cul-de-sac de Douglas et des fosses iliaques; ces caillots baignent dans du sang noirâtre en quantité plus ou moins considérable. Si la vessie est déchirée, l'urine peut être mélangée au sang, qui peut contenir aussi des débris blanchâtres de *vernix caseosa*, dus à la présence du liquide amniotique; la vessie apparaît alors affaissée, laissant suinter du sang et de l'urine au niveau de la solution de continuité de sa paroi postérieure.

L'état du péritoine est variable: dans la déchirure *incomplète* il est intact, soulevé seulement par du sang épanché. Lorsque le péritoine est déchiré, la déchirure peut correspondre à la déchirure de la paroi utérine; il existe alors une solution de continuité à bords réguliers, mais cette disposition est relativement rare; le plus habituellement, la déchirure péritonéale ne correspond qu'à une partie de la déchirure utérine. Dans d'autres cas, la lésion péritonéale est à une certaine distance de la déchirure utérine.

Les conditions anatomiques dans lesquelles se produit l'hémorragie sont importantes à préciser [1].

L'hémorragie peut se produire de deux manières différentes : *au niveau des bords de la rupture*, cette hémorragie est habituellement peu considérable, à moins, ce qui est rare, que la zone d'insertion placentaire ne soit intéressée par la solution de continuité. C'est surtout la *déchirure des vaisseaux voisins de l'utérus* qui est l'origine principale de l'écoulement sanguin.

Chez certaines femmes ayant succombé rapidement à la suite d'une rupture utérine, on n'a constaté à l'autopsie que des lésions peu importantes : pas de déchirure du péritoine, pas d'hémorragie. Sauvage pense qu'en pareil cas il faut tenir compte des déchirures des filets nerveux et des cellules ganglionnaires : les lésions de ces fibres et de ces cellules nerveuses, dit-il, jouent vraisemblablement un rôle très important dans la symptomatologie de toutes les ruptures utérines et plus particulièrement dans les cas où les femmes succombent rapidement sans qu'on puisse établir une relation entre l'intensité des symptômes et la gravité de la lésion.

Symptômes. — Ils sont très variables d'intensité : tantôt ils forment un ensemble tel que le diagnostic s'impose pour ainsi dire d'emblée; tantôt ils sont tellement atténués que la complication peut n'être diagnostiquée que tardivement ou même que la lésion utérine peut n'être reconnue qu'à l'autopsie.

Lorsque cet accident survient spontanément au cours d'un travail prolongé, la femme éprouve quelquefois une *douleur vive*, aiguë, qui lui arrache un cri; elle n'a que rarement la sensation plus ou moins vague d'une

[1] Pour étudier anatomiquement *post mortem* les vaisseaux qui ont donné lieu à l'hémorragie, il faut faire une injection dans l'artère et dans la veine fémorales d'un côté après ligature des vaisseaux iliaques externes de l'autre côté, et de l'aorte et de la veine cave inférieure en un point assez rapproché du diaphragme.

déchirure qui se produit. Presque toujours elle ne tarde pas à présenter une agitation assez marquée, due le plus souvent à l'hémorragie intra-péritonéale, conséquence de la rupture.

Dans d'autres cas, la femme qui éprouvait des douleurs assez vives, mais intermittentes, ressent une douleur continue dans l'abdomen, parfois localisée en un point fixe, sans que son état général soit réellement inquiétant. Si la déchirure est étendue, le fœtus passe en partie dans la cavité abdominale. Les *contractions utérines sont généralement supprimées* : il y a comme une sorte d'arrêt du travail. Il s'écoule du sang en quantité plus ou moins grande par les organes génitaux : ce sang peut être de couleur foncée, noirâtre, épais et poisseux ; mais ces caractères du sang s'observent surtout chez les femmes en état agonique, à la suite d'une rupture. D'après Pinard, la consistance poisseuse manque habituellement. Le plus souvent le sang qui s'écoule est rougeâtre, presque entièrement artériel, ou tout au moins sans caractères suffisants pour permettre de le différencier des autres hémorragies qui surviennent au cours du travail.

C'est habituellement après un travail long, douloureux, que survient la rupture de l'utérus ; mais on l'a observée dès le début du travail (Hofmeier, etc.) avec une dilatation à peine commençante, et même — fait plus exceptionnel — avec des membranes intactes.

Les *symptômes généraux* sont plus ou moins marqués : tantôt la déchirure est si peu étendue ou elle amène si peu de troubles dans l'état général de la femme, qu'on a vu des femmes, surveillées dans une salle d'accouchements, rester plusieurs heures avec une rupture de l'utérus, sans que celle-ci soit reconnue. Tantôt, au contraire, cet état général devient rapidement inquiétant, parce que les phénomènes de shock sont très accentués, ou parce que l'hémorragie est abondante et s'accompagne de sueurs froides, de lipothymies, de syncopes, de nausées, de vomissements et d'une dyspnée assez marquée.

Ces symptômes sont les premiers qui appellent l'attention de l'accoucheur lorsqu'il examine une femme atteinte de rupture de l'utérus. En pratiquant le palper, il constate en outre une déformation particulière du ventre qui est irrégulier : certaines parties fœtales peuvent être plus directement accessibles que d'autres, lorsque le fœtus est en partie passé dans la cavité abdominale.

Dans certains cas de déchirure incomplète, la main palpant l'utérus perçoit, au niveau d'une zone particulièrement douloureuse, une *crépitation gazeuse* caractéristique de l'emphysème ; la pénétration de l'air se fait au niveau de la déchirure, et cet air se diffuse dans le tissu cellulaire. D'autres fois, il se forme un épanchement sanguin sous-péritonéal plus ou moins considérable : tantôt la tumeur sanguine vient se former entre le vagin et la vessie (hématocèle anté-utérine extra-péritonéale de Hecker) ; tantôt la tumeur fait saillie au niveau de la région hypogastrique (Jolly).

L'auscultation montre le plus souvent que le fœtus a succombé.

Au toucher, la partie fœtale est généralement peu accessible ; si on la

soulève, il peut s'écouler une certaine quantité de sang accumulé dans l'utérus [1].

L'abondance de l'hémorragie varie beaucoup suivant le siège de la déchirure, suivant qu'elle intéresse ou non de gros vaisseaux, suivant que la partie fœtale fait ou non tampon, suivant enfin que l'utérus est contracté ou en état d'inertie complète. Quant aux contractions utérines, tantôt elles persistent et restent aussi fortes et aussi énergiques qu'à l'état normal, tantôt elles disparaissent temporairement et reviennent spontanément, ou après que l'accouchement a été terminé artificiellement; d'autres fois l'utérus est en état de rétraction et de contracture constantes.

Dans certains cas exceptionnels, le placenta a pu être expulsé avant le fœtus.

Chez certaines femmes, la rupture de l'utérus est latente pendant le travail; en réalité même, elle peut n'être constituée ou complétée qu'au moment de l'expulsion ou de l'extraction du fœtus; ce n'est que pendant la période de délivrance ou même seulement ce n'est que quelques heures après l'accouchement terminé que surviennent des symptômes alarmants qui peuvent faire penser à une rupture.

Les femmes chez lesquelles existe une rupture utérine, sont exposées à deux dangers : la *mort immédiate* ou du moins rapide, en quelques heures, par hémorragie ou par shock; les accidents d'infection qui se montrent quelques jours après l'accouchement.

Diagnostic. — Le diagnostic de la rupture de l'utérus présente des difficultés très variables suivant l'intensité des symptômes et suivant qu'ils sont plus ou moins isolés. — Les conditions dans lesquelles se trouve la femme peuvent amener rapidement à faire le diagnostic; c'est ainsi que, si l'on se trouve en présence d'une femme ayant un rétrécissement du bassin, dont les accouchements antérieurs ont été plus ou moins dystociques, et qui, à la suite d'un travail un peu prolongé, présente un état général inquiétant avec cessation des douleurs intermittentes, éloignement de la partie fœtale, écoulement de sang par les organes génitaux, etc., etc., le diagnostic s'impose pour ainsi dire, surtout si l'on a suivi la femme depuis le début du travail. Le diagnostic est encore facile lorsqu'au cours d'une opération (version par exemple) on a senti tout d'un coup la disparition brusque des difficultés que l'on éprouvait; il suffit du reste, en pareil cas, d'introduire la main dans les organes génitaux pour s'assurer s'il y a ou non solution de continuité.

Dans d'autres conditions — ce sont peut-être les plus habituelles — on est appelé à examiner au cours du travail une femme qui présente les signes alarmants de shock et d'hémorragie grave. Si la femme a perdu plus ou moins abondamment du sang par les organes génitaux, on peut penser que cet état grave, hémorragique, relève d'une perte externe abondante

[1] Dans un cas de rupture de l'utérus chez une femme ayant un rétrécissement du bassin, Lepage fut amené à faire le diagnostic par ce fait qu'en soulevant la tête avec la pointe du perforateur du basiotribe il se produisait un écoulement sanguin abondant qui cessait dès qu'on laissait à nouveau la tête appuyer sur l'orifice utérin.

de sang ou d'une hémorragie interne, c'est-à-dire d'une *insertion vicieuse du placenta* ou d'un *décollement prématuré du placenta inséré normalement* (voy. p. 705). L'insertion vicieuse se reconnaît — outre les commémoratifs habituels — à ce que l'utérus se contracte d'une manière régulière et n'est nulle part douloureux. Dans les cas de *décollement prématuré du placenta inséré normalement*, le diagnostic peut être déjà plus embarrassant, parce que l'utérus très augmenté de volume est en état de contraction permanente. Toutefois, il est rare que, dans la rupture de l'utérus, l'*hémorragie externe* soit aussi abondante que dans ces deux complications.

Ce qui rend parfois le diagnostic de la rupture utérine difficile, c'est qu'elle survient dans des circonstances où elle est une surprise ou bien c'est qu'elle ne s'accompagne pas d'accidents brusques ou intenses. « Il est aujourd'hui bien démontré, dit C. Sauvage, que la rupture utérine peut se rencontrer en dehors de toute cause de dystocie, au moins apparente, avec un bassin normal et régulièrement conformé, et un enfant de petit volume se présentant par le sommet. » Il ne faut donc pas se baser uniquement sur ce que les conditions dans lesquelles se trouve la parturiente sont peu favorables à la production de la rupture pour l'éliminer systématiquement.

Quant aux *formes latentes* de la rupture, on les observe dans deux conditions différentes : ou lorsque les déchirures sont incomplètes, ou bien lorsqu'elles n'intéressent ni vaisseaux, ni filets nerveux importants. Ce sont surtout l'examen et le palper abdominal qui permettent d'éclairer le diagnostic; dans nombre de cas — à moins que le fœtus ne soit passé de l'utérus dans la cavité abdominale — on hésite : pour porter le diagnostic, il est nécessaire en pareil cas d'explorer avec la main la surface interne de l'utérus; quelquefois la présence des anses intestinales permettent d'affirmer que la déchirure est complète. Dans certains cas, il est difficile de savoir si la déchirure est incomplète ou complète, puisque la solution de continuité du péritoine peut ne pas correspondre exactement à la plaie utérine; si ce diagnostic a de l'intérêt au point de vue du pronostic, il en a moins au point de vue de la conduite à tenir.

Il serait intéressant de savoir, lorsqu'on a fait le diagnostic de rupture, si la vessie est intéressée : la présence de sang dans l'urine n'est pas un signe certain. On peut l'observer dans des cas où la tête du fœtus s'est longuement attardée au détroit supérieur.

Dans les cas douteux où l'examen intra-utérin n'a pas permis de reconnaître une solution de continuité de l'utérus et où cependant des symptômes inquiétants permettent de soupçonner une déchirure haut située, on peut être amené à pratiquer une laparotomie exploratrice.

Pronostic. — Il est très grave *pour le fœtus* qui succombe presque toujours, alors même que son extraction peut être faite par les voies naturelles.

Le *pronostic* pour la mère est un peu moins sévère : quelques femmes peuvent guérir sans intervention opératoire; mais ce sont surtout les inter-

ventions pratiquées de bonne heure qui permettent, à l'heure actuelle, de guérir un certain nombre de femmes qui eussent fatalement succombé il y a quelques années. La statistique de Pinard, publiée par H. Varnier (*Congrès de Nantes*, 1901) est instructive à cet égard : dans un premier groupe comprenant 11 cas, observés de 1885 à septembre 1897 et traités par la voie basse, c'est-à-dire en se contentant d'extraire le fœtus et de faire le tamponnement, 10 femmes sont mortes. Dans un deuxième groupe de 12 cas, observés de 1897 à septembre 1901, 6 fois la femme est morte avant qu'on ait eu le temps d'intervenir; sur les 6 autres femmes opérées, 5 ont guéri.

La statistique des cas de rupture utérine observés de 1877 à 1901 à la Maternité de Moscou a été publiée par Ivanoff (*Ann. de gyn. et d'obst.*, mai 1903) : sur 124 cas traités systématiquement par le traitement conservateur (glace, bandage compressif, tamponnement de la région déchirée avec de la gaze iodoformée, etc.), il y a eu 98 morts soit 79 pour 100 de mortalité.

K. Merz [1], sous l'inspiration de Fehling, a réuni tous les cas de rupture utérine publiés depuis 1870, c'est-à-dire depuis l'ère antiseptique ou tout au moins depuis qu'on prend quelques précautions d'antisepsie. Il a ainsi trouvé 250 cas de rupture de l'utérus qui se divisent en : *a*, ruptures *complètes*, 181; *b*, ruptures *incomplètes*, 46; *c*, ruptures *indéterminées*, 5. La proportion de guérisons a été de 34,8 pour 100 pour les ruptures complètes et de 41,5 pour 100 pour les ruptures incomplètes. Dans un tableau récapitulatif il indique à la fois les principales variétés de traitement et les résultats qu'elles ont fournis.

Le pronostic est donc plus grave dans les déchirures complètes que dans les déchirures incomplètes, à cause de l'infection rapide et presque fatale de la cavité abdominale, dès que la solution de continuité est créée; c'est ce qui résulte de différentes statistiques dans lesquelles le traitement par le drainage était également appliqué aux deux variétés de ruptures, les incomplètes donnent une mortalité de 25 pour 100 environ, tandis que les complètes donnent une mortalité de 61 pour 100.

Traitement. — Ce que nous avons dit des causes de la rupture de l'utérus fait pressentir qu'il existe un traitement prophylactique qui consiste à ne pas donner d'ergot de seigle, à ne pas tenter de version lorsque la partie fœtale est trop fortement engagée ou lorsque l'utérus est trop rétracté, à pratiquer la moindre intervention avec beaucoup de douceur.

Lorsque la rupture existe, que faut-il faire? — Faut-il se contenter de la simple expectation usitée à une époque où cette complication était mal connue, où les moyens à la disposition de l'accoucheur étaient insuffisants ou dangereux, où Denmann prétendait que la « malade avait plus de chances de guérir en l'abandonnant aux seuls efforts de la nature que par une opération ou une intervention? » L'abstention complète est une méthode aujourd'hui complètement abandonnée.

[1] K. Merz, Zur Behandlung der Uterusruptur. *Arch. für Gyn.*, Bd XLV, Heft 2.

Le traitement des ruptures de l'utérus comprend le traitement immédiat, c'est-à-dire l'*extraction du fœtus* hors de la cavité utérine, et le traitement de la rupture elle-même. Il faut distinguer plusieurs cas :

a. La rupture est petite et l'enfant est resté en entier dans l'utérus. — Il faut extraire le fœtus le plus rapidement possible à l'aide du forceps si la tête est fortement engagée, à l'aide du basiotribe si le fœtus est mort, et dans certains cas exceptionnels à l'aide de la version. Lorsque la tête fœtale n'est pas engagée dans un bassin non rétréci et qu'on a constaté tous les signes de la rupture, il faut songer à l'hydrocéphalie, introduire la main pour reconnaître l'état des sutures et des fontanelles, et, si l'on trouve un certain degré d'hydrocéphalie, pratiquer une ponction qui, en donnant issue au liquide céphalo-rachidien, permet à la tête de s'engager et au fœtus d'être extrait facilement.

b. Lorsque l'*enfant est en partie ou en totalité hors de l'utérus*, la solution de continuité étant assez large pour laisser passer partie ou totalité du fœtus, on a recours à l'extraction par les voies naturelles; si le bassin est rétréci, on pratique une opération réductrice du fœtus.

c. Lorsque *le fœtus est en partie hors de l'utérus et que la plaie utérine est rétractée*, il devient très difficile de faire repasser la partie fœtale par cette solution de continuité : il faudrait exercer des tractions avec une certaine violence également préjudiciable à la mère et à l'enfant.

C'est dans ces cas que Paul Dubois conseillait d'agrandir la plaie en la débridant. C'est une pratique mauvaise; d'ailleurs, la rétraction de la plaie utérine, niée par Chailly, est exceptionnelle [1]. Lorsque cette complication existe, mieux vaut pratiquer la laparotomie et extraire le fœtus par la voie abdominale.

C'est cette méthode opératoire que l'on choisit lorsque le fœtus est passé en entier dans la cavité abdominale et qu'on ne peut l'extraire par les voies naturelles, par suite d'un rétrécissement trop considérable du bassin ou par suite d'un obstacle siégeant au niveau des organes génitaux.

D'une manière générale, lorsque le fœtus est extrait, il faut sans plus tarder enlever le placenta afin d'éviter une hémorragie, ce qui permet de s'occuper le plus rapidement possible du traitement proprement dit de la rupture. Dans certains cas, la délivrance artificielle peut être difficile, le placenta ayant passé dans la cavité abdominale par la rupture : on est alors obligé de pratiquer la laparotomie pour extraire ce placenta.

Lorsque la délivrance est faite, on peut se rendre plus ou moins facilement compte des lésions de l'utérus en introduisant la main profondément : si la déchirure paraît peu étendue, si l'hémorragie est peu abondante, on peut à l'extrême rigueur se contenter de faire un tamponnement antiseptique avec la gaze iodoformée, en ayant soin de faire une compression énergique de l'abdomen.

Si, au contraire, la rupture paraît étendue, ou si l'état général de la

[1] Sur 138 observations de ruptures de l'utérus où l'état de la plaie est indiqué, Brossard n'a trouvé qu'un cas où le tronc du fœtus était serré entre les lèvres de la plaie rétractée.

femme est grave, on pratique la laparotomie pour voir exactement quelles sont les lésions et y remédier en conséquence.

Cette thérapeutique éclectique des ruptures de l'utérus n'est glus guère usitée aujourd'hui : la tendance actuelle de la plupart des accoucheurs est de recourir au traitement chirurgical; si l'expectation aidée du drainage, du tamponnement intra-utérin et de la déchirure, de la compression par un bandage approprié, etc., a pu suffire à laisser guérir quelques femmes, les statistiques de Pinard et Varnier (*Congrès de Nantes*, 1901), de Ivanof (de Moscou), etc., montrent que la mortalité des femmes est plus élevée lorsqu'on n'intervient pas que lorsqu'on pratique la laparotomie. Cette intervention présente les avantages suivants : extraction du fœtus et du placenta lorsqu'ils sont passés en entier dans la cavité abdominale, arrêt de l'hémorragie par ligature directe des vaisseaux qui saignent, évacuation des liquides épanchés dans et sous le péritoine, etc.

Lorsqu'on pratique la laparotomie chez une femme ayant une rupture de l'utérus, il peut être prudent de ne pas recourir à l'anesthésie chloroformique; en outre, il est presque toujours nécessaire de faire, avant et pendant l'opération, des injections hypodermiques ou mieux intra-veineuses de sérum artificiel. Une autre précaution à prendre est de ne pas mettre, dès le début de l'opération, la femme dans la position de Treudelenburg; il est préférable de pratiquer l'incision de la paroi abdominale, la femme étant dans le cubitus horizontal, et d'enlever, à l'aide de compresses, le liquide épanché dans la cavité abdominale; ce liquide est habituellement formé d'un mélange de sang, de liquide amniotique, de méconium, de débris de vernix caseosa, et quelquefois d'urine. Il importe que ce liquide reste le plus possible dans la même zone de la cavité abdominale et ne s'épanche pas jusque dans les hypocondres.

Lorsque cette toilette est faite, on essaye de pratiquer l'hémostase en se rappelant que, la plupart du temps, l'hémorragie vient moins de la solution de continuité de l'utérus que des vaisseaux qui se trouvent dans le paramétrium.

Dans quelques cas exceptionnels, on a seulement pratiqué le drainage de la cavité péritonéale à l'aide d'un drain placé dans le Douglas et le drainage de la plaie utérine avec de la gaze stérilisée; mais la plupart du temps, lorsque l'abdomen est ouvert, on ne se contente pas du simple nettoyage de la cavité péritonéale, on traite la plaie utérine par différents procédés.

1° ***Suture de la déchirure.*** — On régularise avec des ciseaux les bords de la déchirure, on en pratique la suture avec du catgut ou de la soie. Ce procédé, qui a donné quelques guérisons heureuses, est la plupart du temps insuffisant et dangereux; s'il assure relativement l'hémostase, il crée un danger en laissant dans l'abdomen un organe suturé il est vrai, mais la plupart du temps en puissance d'infection. De plus, lorsque la femme guérit, elle est exposée lors d'une nouvelle grossesse à ce que la cicatrice ancienne se rompe au cours du travail ou même au cours de la gestation. Cette crainte de l'*action rupturante des cicatrices* (H. Varnier) a conduit Zweifel à compléter l'opération en stérilisant les femmes par le procédé suivant : il sec-

tionne les trompes avec le thermo-cautère, les cautérise jusqu'à une certaine profondeur de la muqueuse tubaire, et oblitère les orifices tubaires avec le péritoine. Zweifel conseille la suture de la séreuse, sans suture de la musculeuse utérine, à moins que celle-ci ne saigne. Il insiste sur la nécessité d'enlever « jusqu'à la dernière goutte » tout le sang épanché dans le péritoine.

2° *Ablation de l'utérus.* — La plupart des auteurs traitent la rupture de l'utérus par l'ablation de l'organe, soit par une simple opération de Porro, soit par une hystérectomie supra-vaginale, suivant la technique qu'Hartmann a fait connaître au Congrès de Nantes en 1901 (1), soit par l'hystérectomie abdominale totale. Cette dernière, défendue par différents auteurs (Draghiesco et C. Cristeanu, Weiss et Schuhl, Kolomenkin, etc.), a l'avantage de remédier aux plaies qui intéressent le col et de faciliter le drainage vaginal ou abdominal, si important au point de vue du résultat définitif des laparotomies pratiquées pour rupture de l'utérus.

Draghiesco et C. Cristeanu se déclarent partisans de l'hystérectomie totale : « Quiconque, disent-ils, a vu de près l'état de dilacération, d'infiltration sanguine du petit bassin, de la cavité abdominale même, de sa septicité très probable et des délabrements péritonéaux très lointains (rein opposé), comprendra qu'au point de vue des suites de l'opération, le meilleur procédé ne peut être que l'*hystérectomie totale avec drainage abdominal.* »

L'*hystérectomie vaginale totale* peut être employée d'une manière exceptionnelle quand il semble que l'utérus est infecté; elle a l'avantage d'éviter le contact avec la grande cavité abdominale de l'utérus infecté, et d'être une opération de courte durée. Toutefois, — sans nous étendre sur les raisons qui, d'une manière générale, la font abandonner de la plupart des gynécologues, — elle permet moins facilement d'assurer l'hémostase, et, d'après Kolomenkin, ce procédé n'est applicable avec sécurité que dans les cas où il n'y a guère à craindre d'hémorragie secondaire (plusieurs heures écoulées après la rupture, pas de lésion du paramétrium).

Kolomenkin, dans une revue très complète, arrive aux conclusions suivantes, qui nous paraissent bien résumer la question :

(1) Voici la technique opératoire qu'Hartmann a fait connaître (Congrès de Nantes, 1901) : quand la déchirure passe EN ARRIÈRE du pédicule vasculaire, *hystérectomie supra-vaginale régulière, avec drainage par le vagin.* — Si la déchirure siège EN AVANT du pédicule vasculaire, les lésions du tissu cellulaire sont, par suite de la réflexion plus élevée du péritoine, plus étendues : il faut alors recourir à un procédé un peu irrégulier d'hystérectomie supra-vaginale avec marsupialisation du foyer de la rupture, fixation rétro-péritonéale du pédicule et drainage des parties contuses. Voici le manuel opératoire :

1° Ligature des pédicules vasculaires; section de l'utérus au-dessus du col. Restauration du moignon (s'il y a lieu) et suture suivant une ligne transversale;

2° Suture en surjet des déchirures péritonéales qui s'étendent vers les parois du pelvis et de l'abdomen, de manière à isoler complètement de la cavité péritonéale les parties déchirées et contuses;

3° Le moignon est amené, sans être recouvert de péritoine, au contact de la face profonde de la paroi abdominale; un gros catgut traverse sa paroi postérieure et les lèvres d'incision du péritoine pariétal et le fixe dans l'angle inférieur de la plaie abdominale. Un tamponnement à la gaze assure le drainage. Le reste de la plaie est réuni par deux étages de suture. La mèche peut être enlevée du quatrième au cinquième jour.

« 1° En principe et en fait, il n'existe pas de différence essentielle entre les ruptures complètes et incomplètes;

« 2° En théorie comme en pratique, le traitement opératoire fournit un résultat de beaucoup supérieur à celui de la méthode conservatrice;

« 3° Aussi faut-il, lorsque les conditions extrinsèques le permettent, écarter celle-ci en faveur du premier;

« 4° La cœliotomie avec suture de la déchirure entache jusqu'ici, et très fortement, les résultats de l'intervention chirurgicale;

« 5° Aussi cette méthode ne doit-elle être employée que dans des conditions très précises (*certitude quasi-absolue de la non-infection de la plaie;* lèvres de la plaie peu contuses, etc.);

« 6° C'est l'hystérectomie abdominale totale avec drainage par le vagin qui a fourni les résultats es meilleurs;

« 7° Il ne s'ensuit pas que cette méthode doive être exclusivement employée; suture, hystérectomie vaginale et Porro ont aussi leurs indications, bien que plus restreintes;

« 8° Non seulement l'intervention aussi hâtive que possible, mais aussi le choix judicieux du procédé opératoire approprié à chaque cas permettent d'espérer une amélioration toujours croissante des résultats; jusqu'à quel degré, l'avenir le dira. »

H. Varnier, partisan de l'intervention chirurgicale, quelle que soit la variété de déchirure (complète ou incomplète), préfère à l'hystérectomie totale la subtotale avec fixation du pédicule à la paroi abdominale et extériorisation. Sauvage, qui adopte cette manière de voir, la légitime en disant : « Il faut tenir compte de l'état de shock et d'anémie dans lequel se trouvent les femmes au moment où on les opère; l'intervention, qui n'est pas toujours la plus correcte comme intervention radicale, devient la méthode de choix quand elle comporte une technique moins délicate, permet de gagner du temps, fait courir le moins de risques à la femme en augmentant le moins possible son état de shock et économise le sang. Si l'on donne à cette considération toute la valeur qu'elle comporte, on est amené à pratiquer le plus rarement possible l'hystérectomie abdominale totale. »

C'est cette conduite, éclectique au point de vue du choix de l'opération, qui a donné les meilleurs résultats à l'Alt-Katharinenspitals (de Moscou), puisque cinq cas successifs de rupture de l'utérus se sont terminés par cinq guérisons à la suite des interventions suivantes : 3 kystérectomies abdominales totales, 1 opération de Porro, 1 hystérectomie vaginale.

DYSTOCIE DE LA DÉLIVRANCE

Nous avons étudié (p. 419) le mécanisme physiologique de la délivrance ainsi que la conduite à tenir dans les cas où ce temps si important de l'accouchement se passe normalement; nous allons, dans ce chapitre, passer en revue les principales **difficultés** et **complications** qui peuvent survenir

et voir comment l'accoucheur doit y remédier le plus souvent en pratiquant la **délivrance artificielle.**

1° *Difficultés de la délivrance.* — Les difficultés de la délivrance sont dues :

A. Soit au défaut de décollement du placenta;

B. Soit à la rétention du placenta par l'utérus dont les fibres musculaires présentent un état anormal de contracture.

A. **Défaut de décollement du placenta.** — Nous avons indiqué (p. 421), à propos du mécanisme de la délivrance spontanée, les causes du décollement de l'arrière-faix : la plus importante est la contraction utérine. Si elle vient à faire plus ou moins complètement défaut, les adhérences *physiologiques* du placenta ne seront pas détruites.

Par contre, les contractions utérines les plus énergiques demeurent impuissantes lorsque les *adhérences* de l'arrière-faix à l'utérus sont d'une *solidité exagérée, anormale.* Étudions successivement le défaut de contraction utérine et les adhérences anormales du placenta.

1° ***Défaut ou insuffisance des contractions utérines.*** — L'utérus, en expulsant le fœtus, semble avoir épuisé toute son énergie dans le travail de l'accouchement. Ce dernier effectué, l'organe gestateur qui s'est suffisamment rétracté, est hors d'état de se contracter, il n'offre à la main qui le palpe qu'une sensation de mollesse qui est toujours la même.

Il est de toute évidence que le *décollement* du placenta ne saurait s'effectuer tant que l'utérus reste dans cet état d'*inertie*, que Pinard appelle de l'*impotence fonctionnelle.* Le temps passe sans amener de changements dans les rapports de l'arrière-faix avec l'utérus, mais aussi sans que l'accouchée courre aucun danger.

Qu'on se garde alors d'exercer la moindre traction sur le cordon! On pourrait décoller ainsi une partie du placenta, et les vaisseaux utérins ouverts par ce décollement et demeurés béants à cause de l'inertie utérine laisseraient s'échapper en quelques instants un flot de sang. Plus d'une femme a perdu la vie par suite d'une faute de ce genre.

La conduite à tenir en pareil cas est des plus simples. Si la femme ne perd pas de sang (ce qui a lieu quand le placenta adhère encore par toute sa surface), on peut attendre que de nouvelles contractions surviennent, mais en surveillant la femme avec soin. Si, au bout d'une heure, des contractions utérines efficaces n'ont pas paru, on cherche à faire cesser cet état d'inertie de l'utérus. Les injections intra-utérines ou seulement vaginales d'eau bouillie à 48 ou 50 degrés, les frictions exercées avec la main sur l'utérus, suffisent d'ordinaire au bout de quelques instants à obtenir le résultat demandé.

En continuant à employer les mêmes moyens on réussit assez souvent à produire des contractions suffisantes de l'utérus pour que peu à peu placenta et membranes se décollent et pour que la délivrance s'accomplisse ensuite d'une manière lente, mais à peu près physiologique.

Dans certains cas cependant, ni le massage utérin, ni les injections

chaudes ne parviennent à produire des contractions utérines; il se peut qu'au bout d'une heure et demie ou deux heures, le placenta ne soit pas décollé. Tarnier donnait le conseil de pratiquer en pareil cas la délivrance artificielle une heure après l'accouchement. On peut prolonger un peu plus l'expectation; toutefois il nous semble qu'au bout de deux heures, il est préférable d'extraire le placenta avec la main.

Tant que les bords de l'orifice utérin restent souples et béants, on peut attendre, mais si l'on remarque qu'ils ont une tendance à se rapprocher, si le canal cervical semble se refermer, il ne faut pas hésiter davantage : on pratique la délivrance artificielle utérine en introduisant dans l'utérus toute la main qui va s'efforcer de détacher le placenta adhérent.

Lorsque la délivrance est ainsi faite tardivement, il est prudent de surveiller la femme dont l'utérus peut continuer à se mal contracter; on aide à le maintenir en bon état de contraction à l'aide du massage utérin, des injections vaginales chaudes et au besoin à l'aide des injections intra-utérines.

2° *Adhérences anormales du placenta.* — Après l'accouchement, la rétraction de l'utérus s'est convenablement faite. Des contractions utérines se sont produites et cependant la délivrance n'a pas lieu : on peut même reconnaître que le placenta ne se décolle pas, puisqu'il n'y a pas de mouvement ascensionnel de l'utérus et qu'en outre le doigt, si loin qu'il pénètre dans le vagin, ne rencontre que les bords du col et n'arrive pas au niveau de l'insertion du cordon sur le placenta.

Il est logique d'admettre que la délivrance n'a pas lieu parce qu'il existe des adhérences anormales du placenta; toutefois il faut être sobre de ce diagnostic dont on a beaucoup abusé : nombre d'opérateurs novices portent en effet facilement ce diagnostic, lorsqu'ils introduisent la main dans l'utérus pour extraire le placenta; ils expliquent ainsi la difficulté qu'éprouve à décoller le placenta leur main plus ou moins paralysée. En réalité les adhérences anormales, portant sur tout le gâteau placentaire, sont assez exceptionnelles; lorsqu'elles existent, elles légitiment l'extraction manuelle du placenta. Le diagnostic ne peut être affirmé qu'après l'intervention : les indications de celles-ci sont les mêmes que celles qui résultent du défaut de décollement du placenta.

B. **Rétention du placenta par une contracture anormale de l'utérus.** — On a admis jusqu'à ces dernières années que le placenta, plus ou moins complètement décollé, pouvait être retenu dans la cavité utérine par la *contracture* d'une partie ou de la totalité de l'organe. Tantôt le col était le siège de cette contracture : les bords de l'orifice externe durs, épais, limitaient un orifice qui laissait à peine pénétrer l'extrémité de l'index. Tantôt l'utérus tout entier, corps et col, contracturé, emprisonnait l'arrière-faix.

Ces contractures ne sont, pour ainsi dire, plus observées[1] depuis qu'on

[1] Cependant A. Herrgott (de Nancy) a publié en 1882 (thèse de Budendorf) une observation intéressante dans laquelle le placenta tout entier était resté emprisonné dans une sorte de loge dont

n'administre plus d'ergot de seigle ou d'ergotine avant l'évacuation complète de l'utérus.

Enchatonnement du placenta. — On a décrit sous le nom d'*enchatonnement* du placenta une contraction irrégulière et spasmodique d'une région limitée du corps de l'utérus, qui produit une sorte d'étranglement dans la cavité de l'utérus. Celle-ci est alors divisée en deux parties : la cavité utérine proprement dite, qui contient d'ordinaire la majeure partie du placenta décollé et dans laquelle on accède facilement, et une arrière-cavité, loge plus ou moins spacieuse, qui semble creusée, tant sa paroi est mince, dans l'épaisseur du muscle utérin.

Nié par quelques auteurs, l'enchatonnement est bien une réalité clinique. Velpeau admet l'existence d'un enchatonnement multiloculaire. Guillemot distingue l'enchatonnement par enkystement et l'enchatonnement par encadrement.

Pinard, dans une série de leçons sur la délivrance (1891), a posé d'une manière plus précise la question : d'après lui, il faut étudier séparément les différentes parties de l'utérus qui peuvent présenter de la contracture et empêcher le décollement et l'issue du placenta.

Ainsi la *contracture spasmodique de l'orifice externe* s'opposant à la sortie du placenta hors l'utérus n'existerait qu'au cas où la femme a pris de l'ergot de seigle; de même on ne saurait guère admettre sans l'action de ce médicament la *contracture de l'orifice interne.*

Au-dessus de cet orifice, il peut se produire des ***contractions irrégulières de l'utérus*** : ces contractures peuvent exister toutes les fois que la fibre musculaire est anormalement excitée, par exemple par l'action du seigle ergoté, par des tractions exercées par le cordon trop court (brièveté naturelle ou accidentelle) ou des tractions faites sur le cordon avant que le décollement ne soit effectué.

L'enchatonnement d'un cotylédon reconnaît peut-être comme point de départ l'inertie d'une région plus ou moins limitée de l'utérus : à ce niveau le tissu placentaire conserve ses adhérences et le tissu utérin sa minceur. Autour de cette région, l'utérus, dont la rétraction a amené le décollement partiel de l'arrière-faix, continue à se rétracter et finit par se contracturer. L'enchatonnement est dès lors établi.

Quoi qu'il en soit, cette complication se reconnaît à l'élévation et à l'irrégularité de l'utérus; en un point de sa surface le muscle utérin présente un étranglement qui sépare la loge de l'enkystement du reste de l'utérus. Le palper permet de reconnaître ces particularités.

Il faut, lorsque le diagnostic a été porté, introduire la main dans l'utérus et, en suivant le cordon ou en explorant la portion placentaire décollée, arriver à l'orifice plus ou moins étroit qui conduit dans la loge de l'enkystement. On dilate peu à peu cet orifice avec les doigts, on décolle, puis on entraîne la partie enchatonnée (fig. 422).

la paroi n'avait que 4 à 6 millimètres d'épaisseur, tandis que le reste de la paroi utérine avait plus de 2 centimètres. Le placenta était libre d'adhérences dans l'intérieur de cette loge : c'était une véritable incarcération du placenta.

Dans tous les cas dans lesquels la main ou les doigts éprouvent de la difficulté pour pénétrer dans la cavité utérine, le chloroforme facilite singulièrement l intervention, et il ne faut pas hésiter à y recourir si la femme n'a pas perdu de sang d'une manière sérieuse.

Au moment de la délivrance un lobe ou un cotylédon accessoire peut être retenu dans l'utérus, soit par enchatonnement, soit par adhérence anormale.

Fig. 422. — Délivrance utérine dans un cas d'enchatonnement.

La main droite et une partie de l'avant-bras sont dans la cavité utérine, les doigts cherchent à pénétrer à travers l'orifice resserré dans l'arrière-cavité dans laquelle une partie du placenta et des membranes est encore adhérente. La main gauche immobilise l'utérus au niveau de la région où siège l'enchatonnement.

La masse principale est descendue dans le vagin, la délivrance vaginale ou cervico-utérine est pratiquée. Le placenta est expulsé, mais les membranes, après avoir résisté, se déchirent.

L'examen du placenta montre que les bords de celui-ci sont réguliers, que sa face utérine ne présente aucun vide : une zone plus ou moins étendue de membranes l'entoure. On ne doit pas conclure à la hâte qu'il ne reste que quelques fragments de membranes encore adhérentes dans l'utérus, mais il faut se rappeler que certains placentas ne sont pas constitués par une masse unique et que des cotylédons accessoires peuvent se trouver à une certaine distance de la masse principale. Il faut donc chercher avec soin si quelques vaisseaux ne s'étendent pas du placenta au bord déchiré des membranes. « Avec de l'attention, dit Tarnier [1], de bons yeux et en prenant la précaution d'étaler les mem-

[1] *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1882, p. 127.

branes tendues qui, du placenta extrait, se perdent à travers la vulve, on peut diagnostiquer l'existence d'un placenta accessoire, si ces membranes sont parcourues par quelques vaisseaux venant se rendre dans les artères et les veines ombilicales qui rampent à la surface du placenta extrait. »

Le diagnostic fait de rétention d'un cotylédon ou d'un lobe accessoire, on doit sans hésiter introduire la main dans l'utérus, en explorer la surface et décoller artificiellement la masse placentaire qu'on y rencontre encore adhérente.

2° *Des complications de la délivrance.* — Parmi les complications qui surviennent au moment de la délivrance, il en est deux qui sont surtout importantes à connaître, bien qu'elles soient de fréquence inégale; ce sont les *hémorragies* et l'*inversion utérine.*

Nous allons étudier d'abord les hémorragies que nous ferons suivre de la description de la *délivrance artificielle* qui en est presque toujours le traitement rationnel lorsque l'hémorragie survient avant l'expulsion du placenta. Nous verrons, dans un chapitre à part, cet accident grave, heureusement rare, qu'est l'inversion utérine.

Des hémorragies pendant la période de délivrance. — Nous n'étudierons ici que les hémorragies qui proviennent de la paroi utérine non déchirée, et en particulier celles qui se produisent au niveau des vaisseaux du placenta maternel; nous laisserons de côté les hémorragies qui résultent de plaies de la vulve, du vagin, de ruptures de varices, de déchirures du col, de rupture de l'utérus, etc., ou du moins nous ne nous en occuperons qu'au point de vue du diagnostic différentiel.

L'hémorragie qui survient chez une femme qui vient d'accoucher peut revêtir différents caractères :

Tantôt l'*hémorragie est externe* : la femme elle-même, avertie par la sensation que lui cause l'écoulement du liquide par la vulve, prévient l'accoucheur qu'elle perd du sang.

Tantôt l'*hémorragie est interne* : le sang, bien que s'écoulant en abondance hors des vaisseaux, s'accumule dans l'utérus. Si l'on n'a pas suffisamment surveillé l'accouchée, on peut n'être averti du danger de cette variété d'hémorragie que par les signes généraux : pâleur de la face, lipothymie ou syncope, faiblesse et rapidité extrêmes du pouls.

Tantôt, enfin, l'*hémorragie est mixte.* Du sang s'accumule dans l'utérus, en même temps il s'en échappe par la vulve soit à l'état liquide, soit en volumineux caillots : c'est là une variété d'hémorragie assez fréquente.

Diagnostic. — Lorsqu'une femme perd du sang par les organes génitaux pendant la période de délivrance, il faut d'abord s'assurer que le sang vient de l'utérus et tout d'abord constater avec la main l'état du globe utérin : si l'utérus est bien rétracté, s'il forme cette tumeur arrondie que Pinard appelle le *globe de sûreté*, il y a des chances pour que le sang provienne de vaisseaux situés au-dessous de l'utérus. Un coup d'œil jeté sur les organes génitaux externes permet de constater qu'il y a une petite hémorragie par solution de continuité de la muqueuse ou par déchirure d'un vaisseau. Une compression de quelques instants avec un petit tampon d'ouate, une pince appliquée au besoin sur un vaisseau ouvert suffisent à arrêter l'écoulement sanguin.

Dans d'autres circonstances, comme nous l'avons vu au chapitre de la délivrance physiologique (p. 423), il se produit un écoulement sanguin assez abondant, d'une manière assez brusque, sans qu'on puisse dire qu'il y ait hémorragie. C'est le placenta qui, rapproché de l'orifice utérin, se décolle, donnant lieu à un écoulement sanguin qui cesse une fois le placenta décollé. On reconnaît la cause de cet écoulement sanguin à ce qu'il coïncide avec la contraction utérine et à ce qu'il est temporaire. Une fois l'écoulement sanguin produit, il ne s'écoule plus de sang et la délivrance ne tarde pas à se faire si les membranes non décollées n'y mettent pas obstacle.

Il est une variété d'hémorragie externe qui peut exister assez abondante, continue, malgré la présence du globe de sûreté : c'est celle qui provient du segment inférieur, résultant le plus habituellement du décollement partiel d'une languette de placenta.

Elle ne diffère guère que par son abondance plus grande de l'hémorragie que l'on constate chaque fois que le placenta est incomplètement décollé, soit qu'une partie du placenta se soit trouvée prématurément décollée pendant l'expulsion du fœtus, soit qu'une portion du gâteau placentaire se décolle seule, tandis que le reste du placenta, anormalement adhérent ou greffé sur une région de l'utérus qui se contracte mal, reste en connexion vasculaire avec l'utérus. En pareil cas, si l'hémorragie est continue, il y a intérêt à pratiquer la délivrance artificielle. — On peut observer une variété d'hémorragie qui se rapproche de celle-ci lorsque le placenta, entièrement décollé, est maintenu dans les organes génitaux par les membranes non décollées. En pareil cas, la continuité de l'hémorragie, due à la rétraction imparfaite de l'organe, peut forcer l'accoucheur à introduire la main dans les organes génitaux pour terminer la délivrance.

L'hémorragie particulièrement grave, parce qu'elle est abondante rapidement et parce qu'elle peut ne pas être diagnostiquée assez vite, c'est celle qui survient lorsque, après l'accouchement, l'utérus ne se rétracte pas suffisamment : du sang s'épanche peu à peu dans la cavité utérine, la distend; la paroi utérine se laisse peu à peu forcer et n'a plus aucune tendance à revenir sur elle-même. Cette hémorragie est *insidieuse* parce qu'elle est le plus habituellement interne. On la reconnaît aux phénomènes généraux (fréquence du pouls, malaises, etc.), et au développement anormal de l'utérus qui n'a pas sa consistance habituelle. Si la femme n'a pas été bien surveillée pendant cette période de délivrance, ou mieux si l'hémorragie interne s'est produite brusquement et abondante d'emblée, le fond de l'utérus surdistendu peut remonter jusque sous les fausses côtes.

L'indication est alors formelle et doit être remplie sans perdre un instant : pendant qu'un aide comprime l'aorte, sur les indications de l'accoucheur, celui-ci relève les manches de sa chemise jusqu'au haut du bras, et se nettoie avec soin les mains, les avant-bras et les bras (voy. p. 986).

Puis, la femme restant dans le décubitus ordinaire si son état de faiblesse l'exige, ou placée dans la situation obstétricale, on fait pénétrer rapidement la main droite dans l'utérus tandis que la main gauche en maintient le fond.

Si le placenta est incomplètement décollé, on se hâte de le séparer de

l'utérus et on l'entraîne avec les caillots qui s'étaient déjà accumulés dans l'utérus. Si l'arrière-faix est entièrement libre, on l'entraîne tout de suite. Pendant ce temps la main gauche frictionne énergiquement et masse en quelque sorte l'utérus à travers la paroi abdominale.

La présence de la main dans l'utérus, l'achèvement du décollement du placenta, l'extraction de l'arrière-faix et des caillots suffisent la plupart du temps à faire contracter l'utérus et à produire l'hémostase. Si l'on soupçonne que quelques caillots sont demeurés dans l'utérus, il ne faut pas hésiter à réintroduire la main pour le vider à nouveau et produire la contraction.

Il est exceptionnel que ces moyens simples et de facile exécution ne suffisent pas à enrayer l'hémorragie.

Pendant que l'accoucheur remplit cette indication qui tient en deux mots : ***vider l'utérus***, il fait d'ailleurs préparer une injection intra-utérine d'eau bouillie à 48 degrés, qu'il administre lui-même.

Il est bon de ne retirer la main que lorsque l'utérus est fortement rétracté sur elle. La présence de la main dans l'utérus excite les contractions de l'organe ; en outre, les doigts peuvent plus facilement reconnaître les débris de placenta restés adhérents à la face utérine et qui flottent *dans le liquide de l'injection*.

Pronostic. — Les femmes succombent aujourd'hui moins souvent qu'autrefois par suite d'hémorragies liées à la délivrance. Ces hémorragies sont d'abord moins fréquentes parce qu'une connaissance plus précise de la physiologie de la délivrance a conduit à abandonner les tractions prématurées sur le cordon, etc. ; d'autre part, le médecin, mieux instruit de la physionomie normale de la délivrance, sait reconnaître mieux à temps les anomalies du mécanisme et par suite peut recourir plus rapidement à la délivrance artificielle. S'il importe, malgré l'antisepsie, de ne pas trop intervenir, il ne faut pas cependant attendre que les phénomènes généraux graves de l'hémorragie (pâleur de la face, bourdonnements d'oreille, etc.) soient survenus pour pratiquer la délivrance artificielle. Il n'est guère d'accoucheur qui n'ait vu mourir sous ses yeux une femme auprès de laquelle il avait été appelé pour une hémorragie grave au cours de la délivrance ; bien qu'après l'extraction du placenta, la femme ne perde plus de sang, elle succombe, malgré tous les moyens employés, parce qu'on a laissé passer le moment opportun d'intervenir.

Conduite à tenir. — Nous ne reviendrons pas sur le traitement prophylactique des hémorragies de la délivrance qui consiste à bien connaître ce temps de l'accouchement et à ne pas faire de manœuvres intempestives.

Il faut en outre savoir reconnaître qu'il y a début d'hémorragie quelle qu'en soit la forme. On peut tout d'abord se contenter de recourir aux injections vaginales chaudes à 48° ou aux injections intra-utérines. Si l'hémorragie persiste, il faut pratiquer la délivrance artificielle (p. 986).

La compression de l'aorte, qui était jadis conseillée dans les cas d'hémorragie extrêmement grave, peut être utilisée avec avantage, dès que la femme perd du sang d'une façon un peu anormale : Lepage y a assez souvent recours lorsque du sang s'écoule d'une façon un peu abondante, malgré la dureté de l'utérus.

L'*ergot de seigle* ou ses dérivés (*ergotine*, *ergotinine*, etc.) peuvent être employés, mais seulement *lorsque l'utérus est vide*. Son usage est abandonné, même dans ce cas, par Pinard, depuis 1886 : Pinard lui reproche de produire inutilement de la contracture utérine et de déterminer des nausées et des vomissements.

La transfusion est une méthode difficile à employer et qui est de plus en plus abandonnée. Elle a été remplacée avec avantage par les injections sous-cutanées d'eau salée (7 gr. de chlorure de sodium pour 1000 gr. d'eau stérilisée) qui donnent de très bons résultats dans le traitement des hémorragies graves de la délivrance : on peut injecter d'emblée 500 à 1000 grammes d'eau salée et au besoin 1500 à 2000 grammes dans les 24 heures. Les injections intra-veineuses du même liquide sont plus difficiles à pratiquer, mais ont l'avantage d'agir plus rapidement : on ne doit y avoir recours que dans les cas rares où la vie de la femme paraît réellement en danger. Du reste il ne faut même pas abuser des injections hypodermiques de sérum sous prétexte qu'elles sont inoffensives : il faut les réserver pour les cas où l'hémorragie a réellement retenti d'une manière sérieuse sur l'état général de la femme.

Lorsqu'une femme a perdu beaucoup de sang, il faut non seulement surveiller l'état de son utérus pendant un certain temps, après l'avoir ou non tamponnée; mais veiller à ce que la femme reste immobile, la tête basse, dans le décubitus horizontal.

On traite l'état général par l'ingestion de boissons chaudes (alcoolisées ou non), par l'enveloppement dans des linges chauds, et si l'état syncopal est inquiétant par les injections sous-cutanées d'éther, de caféine, etc.

Délivrance artificielle. — La délivrance artificielle consiste à introduire la main dans l'utérus pour en extraire le placenta.

Il ne nous semble pas, en effet, qu'on puisse faire rentrer dans cette opération les cas dans lesquels on introduit la main dans l'utérus pour extraire les membranes qui sont restées en totalité (ou en partie) ou un fragment de cotylédon qui a été retenu et qui donne lieu à une hémorragie. Sans doute l'introduction de la main dans l'utérus constitue à elle seule une intervention assez sérieuse, mais elle doit être distinguée de l'extraction du placenta.

Manuel opératoire [1]. — La désinfection de la main, de l'avant-bras, ou mieux des deux mains et des deux avant-bras, doit être aussi rigoureuse que possible, car la main va se trouver en contact avec la surface interne de l'utérus et, si elle n'est pas aussi désinfectée que possible, elle va pouvoir ensemencer et infecter l'utérus.

Lorsqu'on pratique la délivrance artificielle pour une délivrance qui tarde à se faire, c'est-à-dire une heure et demie ou deux heures après l'accouchement, on a tout le temps devant soi pour procéder, d'une manière minutieuse, au savonnage, brossage, lavage à l'alcool, immersion dans un antiseptique, etc., de la main et de l'avant-bras qui doivent pénétrer dans les organes génitaux. Il n'en est pas de même lorsque se manifestent des

[1] Lire la thèse de Brosset (1898) faite à la Clinique Baudelocque : *De la délivrance artificielle après l'accouchement spontané à terme ou près du terme.*

signes inquiétants d'hémorragie qui forcent la main de l'accoucheur pour intervenir rapidement. Sans doute ces faits sont exceptionnels et il est certain que les médecins voient moins souvent qu'autrefois ces hémorragies redoutables parce qu'ils connaissent mieux la physiologie de la délivrance et qu'ils ne prennent pas pour de graves hémorragies les écoulements sanguins dépassant un peu la normale. Si cependant une telle hémorragie se produit, il ne faut pas que l'état plus ou moins alarmant de la femme fasse négliger à l'opérateur les précautions antiseptiques les plus élémentaires, il faut « prendre le temps de ne pas être dangereux (H. Varnier) ». Pour cela on pratique la compression de l'aorte pendant une minute ou deux, on fait préparer ce qui est nécessaire pour le nettoyage des mains et l'on fait continuer la compression de l'aorte par un aide quelconque.

Avant de pratiquer la délivrance artificielle, il est toujours utile de pratiquer le *cathétérisme vésical* : la vanité de la vessie rend l'opération plus facile et permet à la main abdominale de mieux guider la main introduite dans l'utérus. D'autre part, dans un certain nombre de cas, le *cathétérisme vésical suffit à permettre au placenta décollé de sortir de l'utérus* ou il était retenu parce que la vessie remplie formait une tumeur qui appuyait sur la partie inférieure de l'utérus.

Position à donner à la femme. — D'une manière générale la délivrance artificielle est plus facile lorsque la femme est dans la situation obstétricale, les membres inférieurs relevés et maintenus par deux aides, la tête reposant sur le plan du lit. L'une des raisons qui font déconseiller par certains auteurs cette attitude de la femme, c'est qu'il faut la remuer et qu'autant que possible il faut éviter tout mouvement à une femme qui a perdu beaucoup de sang. Cette objection n'a qu'une valeur relative, car, à notre avis, s'il ne faut recourir que contraint et forcé à la délivrance artificielle, on ne doit jamais, d'autre part, attendre pour intervenir que la femme ait perdu une quantité de sang suffisante pour mettre ses jours en danger.

Si l'on pratique assez souvent la délivrance artificielle sans bouger la femme, c'est le plus souvent pour gagner du temps; il faut alors avoir soin de soulever le siège de la femme à l'aide d'un drap roulé, de manière à pouvoir enfoncer suffisamment le coude dans le lit et introduire la main presque verticalement en haut et en arrière.

Introduction de la main. — Dans la pluralité des cas, il importe peu d'introduire l'une ou l'autre main dans les organes génitaux; il n'y a que dans les cas de délivrance difficile où il pourra être nécessaire de changer de main pour arriver plus facilement sur une partie du placenta qui se décolle difficilement.

Lorsque cela est possible, une précaution très utile est de mettre sur la paroi abdominale de la femme une compresse stérilisée assez épaisse; grâce à cette précaution, on évite de recourir à un second lavage de la main non introduite la première dans le cas où l'on serait obligé de l'introduire à son tour. Le rôle de cette main abdominale est capital : elle abaisse le fond de l'utérus, rend l'organe plus accessible à la main qui procède au décollement et évite le tiraillement dangereux de l'utérus sur ses insertions vaginales.

La main, lubrifiée sur sa surface externe avec de la vaseline, est introduite en cône, les quatre doigts opposés au pouce, comme nous l'indiquerons avec plus de détails au chapitre de la version par manœuvres internes. Autant que possible on tourne la face dorsale de la main vers la concavité du sacrum. Pour arriver sur le placenta on peut se servir du cordon comme guide, mais « ce fil d'Ariane » n'est point nécessaire et même sans grande habitude de l'opération, avec un peu de sang-froid, il est facile de reconnaître dans la cavité utérine la saillie formée par le placenta; aussi nous paraît-il exagéré de considérer comme compliqués les cas de délivrance artificielle, dans lesquels des tractions maladroites ont arraché le cordon.

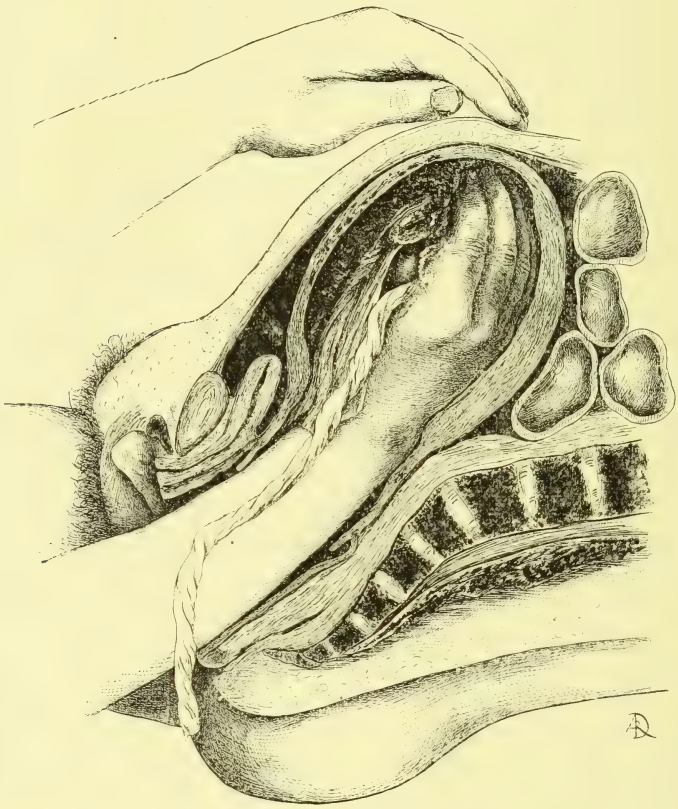


Fig. 425. — Délivrance artificielle utérine.

La main droite est dans l'utérus et décolle avec l'extrémité des doigts la portion du placenta adhérente. L'avant-bras est en partie dans le segment inférieur de l'utérus, en partie dans le vagin. La main gauche soutient l'utérus et sert d'aide et de guide à la main droite.

Certains accoucheurs, Hildebrandt, Kühne et plus récemment Pinard, insistent sur l'utilité, au point de vue de la prophylaxie de l'infection, de procéder au décollement du placenta en doublant la main avec les membranes, en lui formant ainsi une sorte de gant protecteur. C'est là une bonne précaution, mais qui rend l'opération d'autant plus délicate que l'opérateur novice craint de déchirer les membranes; c'est en réalité un incident sans importance et, surtout dans les cas d'urgence, il ne faut pas hésiter si l'on n'est pas arrivé, sur une portion déjà décollée du placenta, à déchirer les membranes et à séparer patiemment le placenta de la paroi utérine.

On reconnaît facilement la saillie du placenta aux ramifications des vaisseaux ombilicaux qui rampent à sa surface. Avec l'extrémité des doigts on

décolle peu à peu les cotylédons placentaires (fig. 423) comme on sépare, disait Portal, « la pulpe de l'écorce d'une orange aigre ou de la Chine ». Budin a recommandé de se servir du bord cubital de la main pour détacher le placenta inséré sur la face postérieure de l'utérus, le bord radial lorsqu'il est situé sur la face antérieure, enfin l'extrémité des doigts tenus rapprochés et fléchis en crochet lorsque le placenta se trouve inséré au fond de l'utérus.

Toutes ces règles n'ont pas grande importance, elles sont oubliées par le débutant un peu ému au moment où il opère et elles sont inutiles pour le médecin rompu à la pratique de la délivrance artificielle. Ce qui est plus important, c'est de se hâter lentement en ayant soin de ne pas léser la paroi utérine: si quelques cotylédons placentaires sont anormalement adhérents, mieux vaut laisser du tissu placentaire fixé à la paroi utérine, plutôt que de sculpter celle-ci de trop près et de la léser.

La main placée sur la paroi abdominale renseigne sur l'épaisseur des tissus qui la séparent de la main qui pratique le décollement; s'il survient une contraction utérine, la main doit rester à plat, sans bouger pour reprendre sa besogne lorsque la contraction a cessé. Lorsque la main se trouve paralysée et ne donne plus de sensations nettes, il est utile de la retirer et d'introduire l'autre main pour terminer la délivrance.

Quand le placenta paraît entièrement décollé, on cherche avec la main utérine à décoller les membranes le plus complètement possible; si elles adhèrent en un point, on exerce sur elles des tractions en les saisissant entre le pouce, l'index et le médius aussi près que possible de la paroi utérine. Si ce décollement paraît quelque peu laborieux, on extrait la masse placentaire avec la presque totalité des membranes, et quelques instants après on introduit de nouveau la main pour procéder au décollement et à l'extraction des membranes qui peuvent rester.

Varnier donnait le conseil, pour faciliter cette recherche, de la faire au moment où l'on pratiquait l'injection intra-utérine qui doit suivre le plus promptement possible toute délivrance artificielle : les lambeaux membraneux qui restent dans l'utérus flottent alors dans le liquide de l'injection. Avec un peu d'habitude on doit pouvoir affirmer à la suite de cette exploration manuelle qu'il ne reste ni cotylédons ni membranes dans la cavité utérine; cette constatation est d'autant plus importante qu'il est presque impossible de reconnaître si un placenta qui a été extrait manuellement est complet, car il est le plus habituellement dilacéré, déchiqueté et les membranes sont rarement sans solution de continuité.

Tel est le manuel opératoire de la délivrance artificielle simple. Les trois circonstances qui peuvent la rendre difficile sont : 1° le long intervalle de temps qui s'est écoulé depuis l'expulsion du fœtus; 2° l'adhérence anormale du placenta; 3° la rétention d'un ou de plusieurs cotylédons placentaires par une contracture anormale d'une partie du muscle utérin.

1° *Époque tardive de la délivrance.* — Il est exceptionnel qu'on soit appelé à délivrer une femme à terme ou près du terme plus de vingt-quatre heures après l'expulsion du fœtus. Il est rare, en effet, que le médecin ou la sage-femme qui assistait la parturiente n'ait fait quelques tentatives de déli-

vrance; la plupart du temps ces essais infructueux amènent des hémorragies qui forcent la main pour une intervention immédiate. Lorsque, n'ayant pas perdu de sang, la femme se trouve au bout de vingt-quatre heures sans être délivrée, le plus habituellement si l'on éprouve quelques difficultés pour pénétrer dans l'utérus, l'anesthésie chloroformique suffit pour rendre l'opération simple et facile.

2° *Adhérence anormale du placenta.* — S'il existe dans la littérature obstétricale quelques rares observations — avec contrôle anatomique — dans lesquelles les cotylédons placentaires adhéraient si intimement à la paroi utérine qu'on ne pouvait les détacher même avec le scalpel, il faut se rappeler que ces faits sont exceptionnels. Mme Lachapelle dans sa longue pratique n'en a pas observé un seul cas, et voici plus d'un siècle que Baudelocque écrivait à Alibert que si le mot adhérence extraordinaire « est commun dans la bouche des accoucheurs », rien n'est cependant plus rare dans la réalité.

Il faut en pareil cas détacher le plus possible de tissu placentaire en abandonnant à la nature le soin d'éliminer le reste. Presque toujours les femmes guérissent sans incident; s'il en survenait de graves, résistant au traitement habituel des infections puerpérales, on pourrait recourir comme dernière ressource à l'opération de Porro.

3° *Rétention du placenta par une contracture anormale de l'utérus.* — Nous avons vu ce qu'il fallait penser de la contracture de l'orifice externe et de l'orifice interne; en réalité la main qui va à la recherche du placenta retenu en totalité ou en partie dans la cavité utérine, ne rencontre d'obstacle sérieux qu'au niveau de l'anneau de contraction qui ferme l'arrière-boutique dans laquelle se trouve enchatonné pour ainsi dire physiologiquement le placenta.

Le plus habituellement, en insinuant successivement un, deux et trois doigts au niveau de cet anneau, on arrive à le dilater progressivement et à le forcer avec la main. Si l'on éprouvait trop de difficultés, malgré l'emploi du chloroforme, une dilatation préalable, faite pendant une heure ou deux avec un petit ballon Champetier, faciliterait singulièrement la manœuvre.

Quant aux cas dans lesquels il y a enchatonnement de quelques cotylédons placentaires, comme la plupart du temps ils s'accompagnent d'hémorragie plus ou moins abondante qui force assez rapidement à intervenir, il est rare qu'avec un peu de patience on n'arrive pas à pénétrer, en dilatant progressivement l'orifice avec les doigts, dans l'arrière-cavité où se trouvent retenus les cotylédons placentaires.

Soins consécutifs. — Il est utile, le plus rapidement possible après la délivrance artificielle, de pratiquer une injection intra-utérine avec 2 ou 4 litres d'une solution antiseptique suivie d'un lavage fait avec 6 litres d'eau bouillie simple; il est bon, si on en a le temps, de préparer à l'avance une sonde stérilisée et de l'eau bouillie.

Lorsque la délivrance artificielle a été pratiquée parce que le décollement du placenta tardait à se produire, on applique simplement après l'injection intra-utérine un pansement stérilisé sur la vulve; lorsqu'on est intervenu chez une femme ayant perdu beaucoup de sang et chez laquelle le moindre suintement sanguin un peu continu pourrait devenir dangereux, on a recours

avec avantage, suivant les cas, au tamponnement vaginal ou même au tamponnement intra-utérin. Toutefois on ne doit avoir recours à ces pansements compressifs que si l'hémorragie a réellement retenti sur l'état général ou si l'utérus a une tendance fâcheuse à se mal rétracter dès qu'on cesse les injections chaudes ou le massage de l'organe.

Fréquence. — Il est difficile de préciser la fréquence avec laquelle on pratique la délivrance artificielle; car les accoucheurs ne s'entendent pas sur ce qu'est exactement l'opération, les uns n'y comprenant que les cas dans lesquels on extrait en entier le placenta, les autres faisant rentrer dans ce chapitre les cas dans lesquels on va à la recherche des membranes ou d'un cotylédon placentaire. D'après une statistique de Carl Braun portant sur 13 904 accouchements faits de 1881 à 1885, on a eu recours 51 fois au décollement manuel du placenta; ce qui donne une proportion de 0,37 pour 100 de délivrance artificielle. Sur ces 51 délivrances artificielles, une seule femme est morte. Une statistique de Léopold portant sur 4128 accouchements donne une proportion de 0,16 pour 100; une statistique de Budin (1891-1894) donne une proportion de 0,75 pour 100. La statistique de Pinard donne 115 délivrances artificielles sur 12 867 accouchements, soit 0,89 pour 100, 65 sur les 5846 primipares (1,11 pour 100) et 50 sur les 7021 multipares (0,71 pour 100).

Pronostic. — Si théoriquement la délivrance artificielle est une opération des plus sérieuse, pratiquement, lorsqu'elle est faite dans des conditions d'asepsie suffisante, elle ne donne lieu qu'à une mortalité très minime. Si certaines statistiques établies cependant depuis l'ère antiseptique donnent une mortalité de 4 à 5 pour 100, il en est d'autres qui donnent un pourcentage beaucoup moins élevé. C'est ainsi que Freund (1890), sur 138 délivrances artificielles n'a pas observé un seul décès; 28 femmes eurent des suites de couches fébriles.

La statistique dressée par Brosset à la clinique Baudelocque jusqu'en 1898, donne 2 décès sur 115 femmes, mais ces 2 femmes étaient malades au moment de l'accouchement. Quant à la morbidité 49 femmes ont eu des élévations de température; chez 32 d'entre elles cette hyperthermie n'a pas dépassé 38° pendant plus de 48 heures, et dans 10 observations l'élévation de température était manifestement due à une lymphangite mammaire. Dans 17 cas la température a persisté pendant plus de 48 heures : 2 de ces femmes ont été atteintes consécutivement de *phlegmatia alba dolens.*

Hémorragies survenant après la délivrance. — Des hémorragies dites *secondaires* ou tardives se produisent quelques heures ou quelques jours après la délivrance.

Deux cas doivent être distingués suivant qu'on a la certitude que la délivrance a été bien faite, qu'elle est complète, ou suivant qu'on a des doutes sur l'expulsion entière du placenta et des membranes.

A. Dans le premier cas, l'hémorragie est due à un défaut de rétraction du corps de l'utérus, à une hémostase imparfaite des sinus par la contraction des fibres musculaires ou bien à un suintement sanguin qui provient du segment inférieur. Si l'hémorragie se produit dans le corps de l'utérus, on constate que l'organe est mollasse, augmenté de volume; si l'écoulement

sanguin a lieu au niveau du segment inférieur, le corps de l'utérus est bien rétracté, dur, de volume normal. Les injections vaginales ou intra-utérines sont habituellement suffisantes pour assurer l'hémostase; si, malgré leur emploi, l'hémorragie persiste, le tamponnement intra-utérin ou simplement vaginal donne toute sécurité au point de vue de l'arrêt de l'hémorragie.

Il faut exprimer l'utérus pour en chasser les caillots qu'il contient, faire une injection intra-utérine avec de l'eau bouillie à 48 degrés; si l'hémorragie persiste ou si elle est abondante, introduire la main pour vider l'utérus des caillots et pour stimuler sa rétraction.

B. Dans le second cas, en présence d'une femme qui perd du sang assez abondamment après la délivrance, alors que l'examen du placenta montre qu'il est incomplet ou bien lorsque le placenta a été jeté avant l'arrivée du médecin appelé pour combattre une hémorragie, il n'y a pas d'hésitation : il faut introduire la main dans l'utérus, enlever les caillots, explorer avec soin la paroi utérine pour y découvrir le tissu placentaire qui y est resté adhérent et le décoller.

Quand une hémorragie survient plus tard (4, 6, 10, 15 jours après la délivrance), on doit l'attribuer à la présence des membranes retenues dans l'utérus ou au décollement de quelque cotylédon placentaire resté jusqu'alors adhérent. L'expulsion ou l'extraction manuelle de ces fragments placentaires fait cesser les accidents.

La rétention des membranes ou de cotylédons à demi décollés peut donner naissance, par suite de la putréfaction de ces débris de l'arrière-faix, à des accidents de septicémie puerpérale qui seront étudiés plus tard. (Voy. *Septicémie puerpérale*.)

Il ne faut pas oublier qu'exceptionnellement les hémorragies observées tardivement peuvent n'être qu'une manifestation locale d'un état général [1].

INVERSION DE L'UTÉRUS

Définition. — Guillemeau avait donné à cet accident le nom expressif de **retournement de l'utérus**.

Il s'agit bien, en effet, d'un retournement, d'une introversion, d'une invagination de l'utérus dont le fond se déprime, puis peu à peu arrive au niveau du col, le franchit même et peut s'engager dans le vagin ou même sortir hors de la vulve.

Dans cet état d'inversion complète l'utérus est retourné comme un doigt de gant : on a sous les yeux sa surface interne.

Fréquence. — C'est un accident rare de la puerpéralité et qui tend à

[1] Ribemont-Dessaignes et Lepage ont vu, en 1896, une femme prise, 10 jours après l'accouchement, d'une hémorragie inquiétante. La délivrance avait été complète : la main introduite dans l'utérus ne rencontra aucun débris de membrane ni de placenta. Cette femme avait un foie malade et avait présenté de la colique hépatique et de l'ictère quelques jours avant son accouchement. Pinard, qui vit aussi la malade, pensa également que l'hémorragie était liée à l'état général. Cette femme guérit sans autre incident.

diminuer de fréquence depuis que l'on suit une pratique plus rationnelle au cours de la délivrance. On en observerait en effet 1 cas sur 180 000 à 200 000 accouchements.

Leroux, de Dijon (1776), a établi trois degrés d'inversion : 1° dans un premier degré (fig. 424), le fond de l'utérus est simplement déprimé (*dépression simple*);

2° Dans un second degré, le fond de l'utérus est profondément déprimé, abaissé et peut même descendre jusqu'au niveau de l'orifice utérin (fig. 425);

3° Dans un troisième degré, l'utérus est complètement retourné et le fond de l'utérus fait saillie non seulement dans le vagin, mais même hors des parties génitales (fig. 426).

Quelques auteurs admettent quatre degrés d'inversion utérine; il nous paraît plus légitime, avec Courty, d'admettre deux variétés d'inversion, suivant qu'elle est *complète* ou *incomplète*. *Incomplète*, quand le fond de l'utérus ne descend pas jusqu'à l'orifice externe du col; *complète*, lorsqu'il franchit cet orifice. Il peut dès lors se trouver dans le vagin, à la vulve ou même au dehors; dans ce dernier cas, il existe une sorte de prolapsus de l'utérus inversé.

Des constatations anatomiques et des recherches expérimentales faites sur le cadavre d'une femme morte d'inversion utérine (*Société d'obst. de Paris*, 1902), P. Bar conclut que ce qui arrête l'issue complète de l'utérus et du vagin hors des organes génitaux, ce ne sont pas tant les ligaments d'arrêt (vessie, repli du péritoine de Douglas, ligaments utéro-sacrés, ligaments ronds, ligaments larges) que le *ligament infundibulo-pelvien*. Ce repli péritonéal, qui part de la partie latérale droite de la région lombaire, va gagner l'ovaire; d'où le nom de ligament suspenseur de l'ovaire que His et Valdeyer lui ont donné. Chaque ligament utéro-ovarien s'épanouit dans la paroi postérieure de l'utérus en une série de fibres en éventail qui s'entrecroisent sur la ligne médiane avec les fibres longitudinales du corps de l'utérus et avec l'épanouissement utérin de fibres du ligament utéro-ovarien du côté opposé. Ce serait la résistance opposée par ce véritable ligament d'arrêt qui empêcherait l'inversion d'être aussi marquée en arrière qu'en avant.

Causes. — L'inversion utérine peut s'observer en dehors de la délivrance, à la suite d'un avortement par exemple (Scott), ou spontanément lorsque la femme surprise accouche debout. Quelquefois c'est à la fin du travail que, par suite *d'une brièveté naturelle ou accidentelle*, le cordon tiraille sur le placenta et déprime l'utérus au niveau de l'insertion placentaire. C'est cependant la délivrance qui est ordinairement la cause occasionnelle de cet accident.

L'inertie utérine totale ou limitée à la zone placentaire est la condition préalablement nécessaire à la production de l'inversion.

Si des tractions sont alors prématurément exercées sur le cordon, si ce dernier ne se rompt pas plus que le placenta ne se décolle, on peut voir le fond de l'utérus descendre : l'inversion est constituée. Elle se produira d'autant plus facilement que le placenta s'insère au fond de l'utérus.

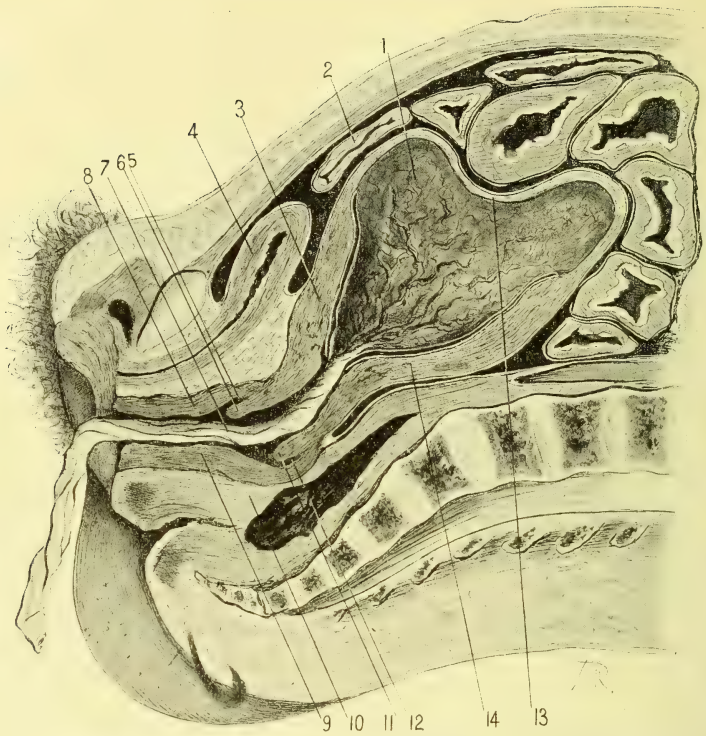
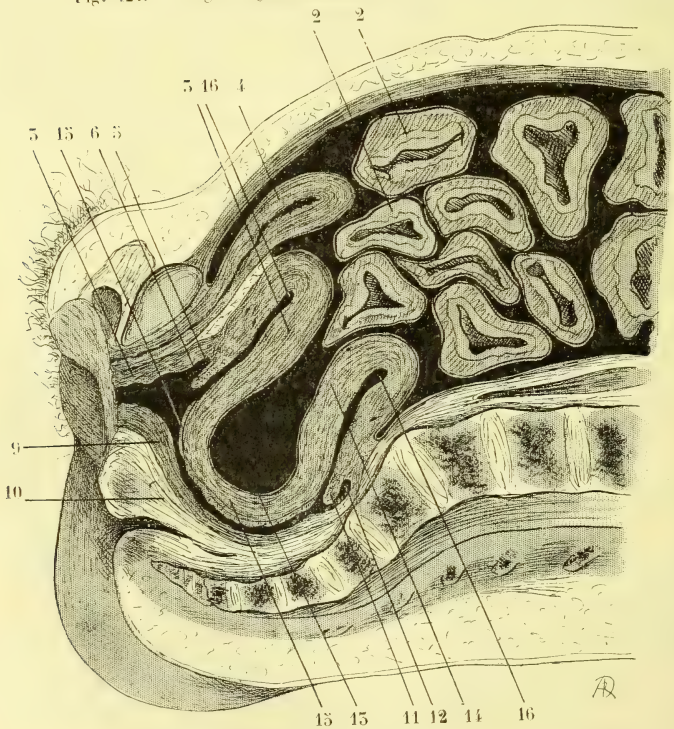


Fig. 424. — Léger degré d'inversion : le fond de l'utérus est simplement déprimé.



1, *placenta adhérent à l'utérus.*
2, *intestin.*
3, *paroi antérieure de l'utérus.*
4, *vessie.*
5, *cul-de-sac antérieur du vagin.*
6, *lèvre antérieure du col.*
7, *cordon.*
8, *paroi antérieure du vagin.*
9, *paroi postérieure du vagin.*
10, *rectum.*
11, *lèvre postérieure du col.*
12, *cul-de-sac postérieur du vagin.*
13, *fond de l'utérus.*
14, *paroi postérieure de l'utérus.*
15, *zone d'insertion du placenta.*
16, *lieu de réflexion de l'utérus sur lui-même.*

Fig. 425 — Utérus inversé dont le fond a pénétré dans le vagin.

Pareil accident est survenu en employant la méthode de Crédé.

L'inversion ne doit pas être toujours mise au compte d'une intervention intempestive. On a cité des faits dans lesquels les efforts de la femme ont été suffisants pour amener brusquement une *inversion complète*. Dans quelques cas l'inversion s'est produite d'une manière insidieuse, pendant la période qui s'étend entre l'expulsion du fœtus et la délivrance, sans que l'accoucheur ait pratiqué la moindre traction sur le cordon, ni la moindre pression sur le fond de l'utérus. Il est probable qu'en pareil cas l'inversion

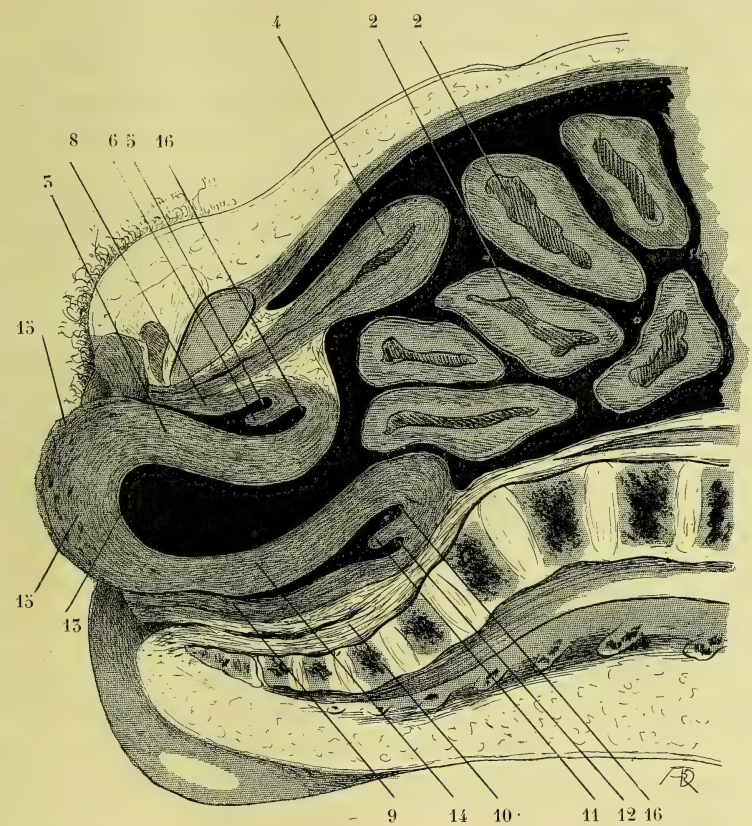


Fig. 426. — Utérus complètement inversé : le fond fait saillie hors la vulve.

a été pour ainsi dire préparée, amorcée par des tiraillements du cordon; le fond de l'utérus s'est déprimé et a été pour ainsi dire poussé vers le col par les contractions utérines.

Symptômes. — L'*inversion utérine* s'accompagne de symptômes *locaux* et de *troubles généraux* : suivant les cas ce sont les uns ou les autres qui prédominent.

A. *Symptômes locaux.* — Nous laissons de côté les cas — qui deviennent tout à fait exceptionnels aujourd'hui — dans lesquels l'inversion se produit pour ainsi dire sous les yeux du médecin pendant qu'il exerce des tractions imprudentes sur le cordon. Lorsque l'inversion se produit, souvent

la femme éprouve tout d'un coup le besoin impérieux de pousser; il sort, par l'orifice vulvaire, une tumeur turgescente, violacée, d'aspect un peu irrégulier, et que Pinard compare à un ananas : c'est l'utérus inversé. Pour s'en assurer, il suffit de mettre la main au niveau de la région hypogastrique pour constater qu'on n'y sent pas le globe utérin; la percussion ne révèle à ce niveau que la sonorité intestinale.

Lorsque l'inversion est incomplète, ce sont le plus habituellement l'écoulement sanguin externe, les tendances syncopales qui attirent l'attention et amènent à examiner l'accouchée.

Le doigt, en pratiquant le toucher, rencontre le fond de l'utérus au-dessus du col, ou déjà engagé dans le vagin. Dans ce dernier cas, la portion vaginale du col forme autour de la partie inversée un bourrelet circulaire (fig. 425).

Le fond de l'utérus forme une tumeur à base inférieure arrondie, à sommet supérieur.

Si le placenta est encore adhérent, on le reconnaît aux caractères de sa face fœtale, qu'on a sous le doigt. Si le placenta est enlevé, l'utérus donne au doigt la sensation d'une surface tomenteuse, irrégulière.

Le vagin conserve sa longueur tant que l'inversion est incomplète. Il est raccourci dans l'inversion complète.

Le toucher manuel est souvent nécessaire pour reconnaître les rapports du col avec la partie inversée, lorsque l'inversion est complète.

Chez une femme à parois abdominales minces et souples on peut sentir une dépression en *cul de fiole* (Mauriceau), si l'inversion est incomplète. Profondément dans l'excavation, quand l'inversion est complète, le segment inférieur ou même le col donnent la sensation de bourrelet plissé irrégulièrement.

En outre, le déplacement de l'organe détermine des tiraillements douloureux dans les reins et l'abdomen, une sensation de pesanteur, des nausées, des vomissements, une douleur épigastrique et quelquefois des symptômes d'étranglement utérin et intestinal. Ces derniers sont dus à la rétraction du col sur le fond de l'utérus qui arrive parfois à se gangréner, ou sur l'intestin engagé dans l'entonnoir formé par l'utérus inversé.

L'*hémorragie* qui accompagne l'inversion utérine est de quantité variable : parfois abondante et continue, elle met assez rapidement les jours de la femme en danger. Tantôt l'écoulement sanguin se produit assez abondant au moment même où l'utérus s'inverse, puis s'arrête d'une manière presque complète; tantôt il persiste d'une manière continue jusqu'à ce que l'utérus soit réduit.

L'hémorragie qui se produit au cours de l'inversion utérine est surtout une *hémorragie veineuse*, qui résulte de la gêne de la circulation en retour; la plupart des auteurs incriminent la striction exercée sur la tumeur utérine par la partie du col qui n'est pas inversée. Bar met en doute cette constriction du col et pense que la gêne à la circulation en retour résulte beaucoup plutôt de la tension du ligament suspenseur de l'ovaire; dans ce ligament, l'artère est au centre et les veines sont superficielles, de telle sorte que la circulation artérielle se fait facilement, tandis que les vaisseaux veineux

s'aplatissent par suite de la tension du ligament qui les contient. Des hémorragies profuses peuvent résulter des solutions de continuité qui proviennent d'une tension veineuse trop considérable. La contracture isolée de l'anneau de Bandl jouerait également un rôle important dans la gêne de la circulation.

Au point de vue de la production des hémorragies, P. Bar distingue trois variétés d'utérus inversés : 1° ceux dont le corps se contracte et qui saignent peu; 2° ceux dont l'anneau de Bandl se contracte seul alors que le corps reste inerte : ils peuvent donner lieu à des hémorragies abondantes; 3° ceux qui sont inertes en totalité : ils augmentent d'autant plus que le prolapsus est plus marqué.

B. *Symptômes généraux.* — Ils sont très variables et dépendent non seulement de l'hémorragie qui s'accompagne des troubles habituels (petitesse et fréquence du pouls, pâleur de la face, respiration anxieuse, tendances syncopales, etc.), mais aussi du shock. Différents observateurs ont, en effet, été surpris de la rapidité, de la brusquerie avec laquelle la mort a pu survenir chez des femmes, dont l'utérus était inversé, mais chez lesquelles l'écoulement sanguin n'avait pas été réellement abondant. Il faut donc faire une certaine part à ces phénomènes d'inhibition dans la production des accidents mortels. P. Bar a ainsi observé une femme qui, d'après lui, serait morte par crise soudaine de spasme cardiaque survenue au cours d'une hémorragie, plutôt que par l'hémorragie elle-même. Le shock qui résulte de l'inversion joue donc, à côté de l'hémorragie, un certain rôle dans la production des accidents mortels.

Marche. — Terminaisons. — L'inversion utérine est une des plus redoutables complications qui puissent survenir chez une accouchée : si le diagnostic n'est pas rapidement posé, si la réduction n'est pas faite en temps utile, la mort peut survenir en peu de temps (quelques minutes, une demi-heure, une heure). Ce qui rend la situation angoissante, c'est qu'on peut voir la femme succomber peu de temps après la réduction de l'utérus, sans qu'aucun suintement sanguin se soit produit à nouveau. Dans la majorité des cas, cependant, l'état général de la femme s'améliore rapidement lorsque l'utérus est réduit; il est tout à fait exceptionnel que l'utérus se réduise spontanément.

Un certain nombre de femmes supportent — sans présenter de symptômes alarmants — l'inversion utérine qui peut n'être pas diagnostiquée et passer à l'état chronique. Il est vrai que d'autres dangers, résultant du sphacèle de la portion inversée de l'utérus, peuvent menacer leur vie.

Diagnostic. — Quand on est témoin de l'accident, il est aisé d'en porter le diagnostic : la présence d'une tumeur au niveau du col, dans le vagin ou à la vulve, jointe à l'absence du globe utérin dans les régions hypogastrique et péri-ombilicale, caractérise suffisamment l'inversion. Il n'est guère possible de la confondre avec un corps fibreux ou un polype.

L'hésitation serait permise si l'inversion coïncidait avec l'existence d'une tumeur hypogastrique, comme un kyste ovarique, dont la présence pourrait donner le change en faisant faussement croire que cette tumeur est formée par le fond de l'utérus resté en bonne place.

Dans l'*abaissement* ou le *prolapsus utérin*, il existe une tumeur dont le sommet inférieur présente un orifice (orifice externe du col). En outre, en pareil cas, le vagin est raccourci.

Il importe beaucoup d'établir tout de suite le diagnostic, afin de régler l'intervention et d'éviter certaines erreurs de thérapeutique qui peuvent être graves. Ainsi Puech a recueilli dans la littérature obstétricale 5 observations dans lesquelles l'arrachement de l'utérus a été la conséquence d'une erreur de diagnostic. Une femme seulement a succombé à ce traumatisme opératoire!

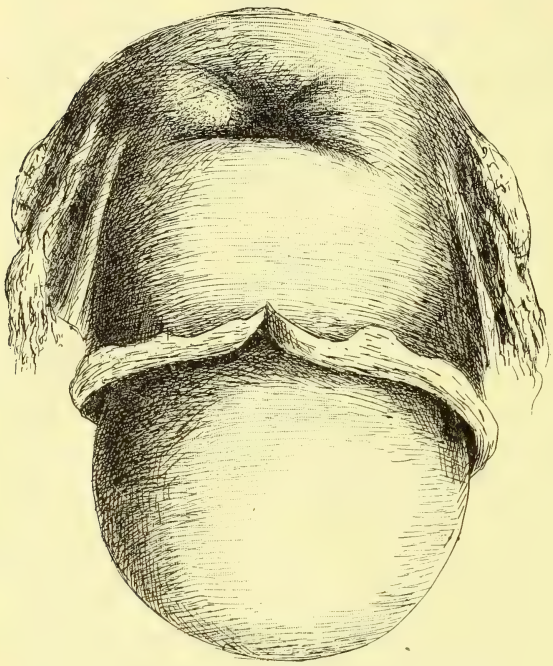


Fig. 427. — Inversion chronique d'un utérus fibromateux.

Le diagnostic peut présenter parfois de très grandes difficultés, comme chez la femme dont l'utérus est représenté (fig. 427) : il y avait, post partum, inversion chronique de l'utérus produite par un fibrome.

Pronostic. — Le pronostic est grave : souvent la mort survient en quelques heures [1]; quelquefois, elle est due à des accidents éloignés quand la réduction n'a pu être obtenue. Le pronostic dépend surtout de la rapidité avec laquelle est reconnue l'inversion et de la manière dont elle est traitée.

D'après Pinard, l'inversion vaginale serait plus grave que l'inversion avec issue de l'utérus hors des organes génitaux, parce qu' elle est plus facilemen méconnue.

Traitement. — Le véritable *traitement préventif* de l'inversion utérine consiste à tenir une conduite rationnelle pendant la période de délivrance, à ne pas faire de manœuvres intempestives et à surveiller l'utérus. Il faut attendre, pour exercer des tractions sur le cordon, que le placenta soit entièrement décollé de l'utérus et ne jamais pratiquer la délivrance sans avoir une main appliquée sur le fond de l'utérus ; il est même plus prudent de ne jamais faire de tractions sur le cordon.

Le *traitement curatif immédiat* comprend deux indications principales

[1] Lepage a vu, en 1895 et en 1896, deux femmes mourir d'hémorragie moins de deux heures après l'accouchement à la suite d'une inversion de l'utérus : dans un cas, cet accident avait été causé par des tractions brutales exercées sur le cordon; dans l'autre cas, il a semblé que l'inversion s'était produite spontanément.

à remplir : 1° réduire l'inversion; 2° s'opposer à sa reproduction, et combattre les accidents qui peuvent persister après la réduction.

1° En présence d'une inversion qui vient de se produire alors que le placenta est détaché et enlevé, *il ne faut*, quel que soit le degré de l'inversion, *songer qu'à la réduire*. Toutefois Pinard insiste sur l'utilité qu'il y a à rentrer d'abord dans le vagin l'utérus inversé, avant de chercher à le retourner.

Si LE PLACENTA EST ENCORE ADHÉRENT, convient-il de le décoller au préalable pour réduire immédiatement après? Vaut-il mieux, au contraire, réduire en masse utérus et placenta et ne décoller ce dernier qu'après avoir, par les moyens appropriés, redonné à l'utérus sa tonicité physiologique?

Le degré de l'inversion et l'étendue de l'adhérence placentaire doivent ici être pris en considération. *Si l'inversion est incomplète*, et le *placenta complètement adhérent, on réduit d'abord*, puisque l'adhérence totale du placenta met à l'abri de l'hémorragie; puis on excite l'utérus par les frictions, le massage, et l'on ne procède à la délivrance qu'après avoir constaté l'état de parfaite rétraction de l'organe.

Si l'inversion est complète et *le placenta totalement adhérent*, il n'y a pas à hésiter entre les deux conduites. La séparation du placenta rend moins volumineuse la tumeur utérine qu'il s'agit de faire passer à travers le col plus ou moins rétracté, de plus elle ne favorise pas l'hémorragie, alors même que la réduction présente quelques difficultés.

Quand le placenta est partiellement décollé, il est encore plus indispensable d'en achever le décollement, et de réduire ensuite.

La réduction sera d'autant plus facile qu'elle sera plus hâtive.

Plus on attend, plus elle devient laborieuse par suite de l'augmentation de volume de la masse à réduire, d'une part, et, d'autre part, par suite du retrait du col utérin. On a pu cependant réussir à remettre l'utérus en place, une ou plusieurs semaines après l'accident.

La femme est placée dans la situation obstétricale. Deux aides maintiennent les cuisses écartées, un autre immobilise l'utérus par la région hypogastrique.

La réduction est *instrumentale* ou *manuelle*.

La réduction *instrumentale* [1] peut être obtenue à l'aide de pessaire à air introduit dans le vagin, ou mieux à l'aide d'un ballon Champetier de Ribes.

La *main* introduite dans le vagin peut agir de deux manières : ou bien en pratiquant une sorte de **taxis** qui porte sur la région de l'utérus la plus voisine du col, ou bien en refoulant directement le fond de l'utérus.

On peut être appelé auprès d'une femme accouchée depuis huit à dix jours et chez laquelle l'utérus inversé n'a pas été réduit. Si la femme n'a pas de fièvre, si la surface de l'utérus ne présente pas de traces de sphacèle, on essaie sous chloroforme la réduction avec les doigts; si l'on échoue, on peut,

[1] Nous ne parlerons pas du repoussoir dont l'emploi a été conseillé par Viardel, Baudelocque, Depaul; ce repoussoir, composé d'une baguette de bois solide, à extrémité mousse et garnie d'ouate, agit sur le fond de l'utérus qu'il cherche à refouler pendant que le col est immobilisé par les mains d'un aide.

comme l'a fait Pinard, tenter la réduction en introduisant un ballon Champetier dans le vagin. On peut également essayer de lever l'obstacle à la réduction du col en faisant des incisions bilatérales sur l'anneau d'étranglement. Si l'on craint que l'utérus ne soit la source d'accidents infectieux, par sphacèle de la paroi par exemple, mieux vaut pratiquer l'hystérectomie vaginale ([1]).

Pour Bar, les difficultés de réduction de l'utérus inversé ne tiennent guère à la striction exercée par le col, ce sont surtout l'augmentation de volume de l'utérus et la contracture de l'anneau de Bandl qui gênent la réduction. Dans les cas où l'on constate une dépression en cul de fiole à travers la paroi abdominale, on peut être amené, lorsque la réduction ne paraît guère possible, à pratiquer la laparotomie et à dilater l'orifice d'inversion pour permettre la réduction. C'est là une ressource à laquelle on n'aura recours que dans des cas tout à fait exceptionnels. Dans un cas où la réduction était difficile, Boissard a pu, en déprimant la paroi abdominale, maintenir la dépression en cul de fiole de manière à pouvoir pratiquer la réduction.

2° Quand la réduction est obtenue (ce dont on est averti par la sensation de résistance vaincue, par l'apparition du globe utérin à la région hypogastrique, par la reconstitution de la cavité utérine dans laquelle la main pénètre sans peine), il faut s'efforcer de maintenir le résultat acquis.

On y arrive en combinant les injections intra-utérines à la température de 48 à 50 degrés, le massage de l'utérus et, surtout, le séjour de la main dans sa cavité prolongé jusqu'au réveil de la rétraction et de la contraction utérines.

CHAPITRE III

DYSTOCIE FŒTALE

La **dystocie fœtale** résulte d'un obstacle créé à l'accouchement par le fœtus.

Tantôt cette dystocie existe seule, c'est-à-dire que, les autres facteurs de l'accouchement étant normaux (bassin, utérus, etc.), il existe une anomalie du côté du fœtus; tantôt elle vient compliquer la dystocie maternelle. Pour prendre deux exemples : l'hydrocéphalie fœtale peut exister chez une femme bien conformée dont les accouchements ont toujours été normaux; parfois, au contraire, la femme présente en outre un rétrécissement du bassin.

Les obstacles à l'accouchement qui proviennent du fœtus sont de différents ordres; c'est, par exemple, une ***augmentation de volume portant sur***

([1]) Lire, sur le traitement de l'inversion utérine, le mémoire de Oui (*Ann. de gyn.*, octobre 1901) et la thèse de H. Fresson, (Paris, 1902.)

tout le corps, ou bien l'*excès de volume* est *localisé* à la tête dans les cas d'*hydrocéphalie*, à l'abdomen dans les cas d'*ascite* ou de *tumeurs abdominales*.

Les présentations autres que celles du sommet sont en réalité des causes de dystocie; mais, comme nous l'avons vu, elles résultent presque toujours d'un vice de conformation de l'utérus ou du bassin ou d'un défaut de tonicité de la paroi abdominale ou utérine. En réalité, la dystocie fœtale est alors en quelque sorte secondaire à la dystocie maternelle. Nous renvoyons aux chapitres des différentes présentations pour ce qui a trait à la dystocie que causent les présentations vicieuses.

La même influence se fait encore sentir dans certains cas de présentations du sommet où la tête est mal orientée, trop inclinée, etc.; nous avons vu qu'il ne fallait point cependant considérer les variétés postérieures de la présentation du sommet comme une cause réelle de dystocie.

Nous avons indiqué également (p. 768) comment la mort du fœtus pouvait créer de deux manières des difficultés au cours de l'accouchement, soit que la dystocie résulte simplement du défaut de résistance des tissus ayant subi la macération, soit que la putréfaction vienne augmenter le volume total du fœtus et en gêner singulièrement l'extraction.

Il est une variété de *dystocie fœtale* qui provient de ce que deux fœtus existent dans la cavité utérine et tendent à s'engager en même temps dans le bassin; la rareté de cette complication grave nous a engagés à la séparer du chapitre de la grossesse gémellaire — dont elle est une complication exceptionnelle — et à la reporter au chapitre de dystocie fœtale.

Il est une complication qui survient au cours de l'accouchement, la ***procidence du cordon*** : il est d'usage de la décrire en même temps que la dystocie fœtale. Il serait plus logique de faire rentrer cette complication dans un chapitre de dystocie ovulaire qui comprendrait en outre l'étude des difficultés de l'accouchement causées par la présence du placenta sur le segment inférieur. Toutefois, nous conformant à l'usage, nous décrirons ici la procidence du cordon, qui n'est, d'ailleurs, une complication si redoutable que parce que c'est le fœtus qui vient lui-même comprimer les vaisseaux funiculaires et gêner ainsi, et dans certains cas interrompre, sa propre circulation. Nous ferons suivre l'étude de la **procidence du cordon** de celle de la **procidence des membres**, qui l'accompagne si souvent que Mme Lachapelle les a réunies dans son dixième mémoire sur *les procidences*.

Nous étudierons donc dans ce chapitre de *dystocie fœtale* les obstacles causés à l'accouchement :

1° Par l'*excès de volume, sans maladie, du fœtus*;

2° Par l'*excès de volume du fœtus dû à une lésion pathologique* et en particulier à l'*hydrocéphalie*;

3° Par la *présence dans la cavité utérine de deux ou de plusieurs fœtus* qui tendent à s'engager en même temps.

4° Par la *procidence du cordon*;

5° Par la *procidence des membres*.

I

DYSTOCIE PAR EXCÈS DE VOLUME PHYSIOLOGIQUE DU FŒTUS

a. *Excès de volume total.* — Le fœtus, bien proportionné, peut dépasser la normale par son poids et ses dimensions : des faits authentiques prouvent que le fœtus peut peser 5, 6 kilogrammes et même plus ([1]). Si le bassin est grand, cet excès de volume ne crée pas de dystocie particulière; tout au plus le travail est-il plus long. La tête s'engage tardivement et la période d'expulsion se prolonge.

Quelquefois, même chez une femme ayant un bassin normal, le volume du fœtus est tel qu'il ne pourra franchir la filière pelvienne sans subir de réduction ou sans que la ceinture osseuse du bassin ait été élargie par la symphyséotomie. Ce sont ces faits qu'on observe chez de grandes multipares ayant accouché plusieurs fois spontanément, chez lesquelles l'accouchement d'un fœtus plus gros ne peut se faire sans intervention opératoire.

L'influence du *sexe* a une réelle importance au point de vue du volume total et du volume de la tête : d'après les recherches statistiques de Simpson, les garçons meurent en plus grand nombre que les filles au cours du travail. Pinard a également insisté sur ces faits et montré que, même à poids égal, les garçons avaient la tête plus volumineuse.

Comment savoir si c'est l'excès de volume de la tête du fœtus qui crée l'obstacle? Par le palper, on reconnaît un gros fœtus aux dimensions considérables de l'utérus, après avoir éliminé les autres causes d'excès de volume de l'utérus : grossesse multiple, hydramnios, etc. La mensuration de la hauteur du fond de l'utérus au-dessus de la symphyse est un point de repère précieux; toutefois il est utile d'apprécier, à l'aide du palper, les dimensions transversales de l'organe gestateur. Si l'on a examiné la femme pendant la grossesse, on arrive facilement, avec quelque expérience, à diagnostiquer *un gros œuf*; la chose est encore possible par le palper au cours du travail, avant comme après la rupture des membranes. De plus, si la dilatation de l'orifice utérin est assez avancée pour que le doigt arrive sur la fontanelle postérieure, on constate que l'occipital est large et que le pariétal est étendu.

Une fois le diagnostic fait de gros fœtus ayant une tête volumineuse, QUELLE CONDUITE TENIR? Il faut se rappeler qu'en pareil cas l'accouchement traîne souvent en longueur, l'utérus n'a pas la puissance musculaire suffisante pour expulser le fœtus ou du moins il n'y arrive qu'après des intervalles de repos plus ou moins prolongés. Si, un certain temps après la dilatation complète, la tête engagée ne progresse plus, arrêtée par son volume, mal poussée par un utérus fatigué, il faut recourir au forceps, mais avec une extrême prudence; en cas d'insuccès la symphyséotomie s'impose et permet

([1]) Dans la thèse de H. Dubois (*Les gros enfants au point de vue obstétrical.* Thèse de Paris. 1897), on trouve les observations des enfants les plus volumineux pesés après la naissance.

de sauver ces beaux enfants qu'on sacrifiait trop souvent autrefois. — Si le fœtus a succombé au cours du travail, il faut pratiquer la basiotripsie.

b. ***Dystocie causée par l'excès de volume et le défaut de rotation des épaules.*** — Cette complication, signalée par les anciens auteurs, a été bien étudiée par Jacquemier (1860).

Elle se traduit cliniquement de deux manières différentes : tantôt la tête fœtale ne progresse plus dans l'excavation, parce que les efforts d'expulsion s'épuisent sur les épaules et ne se transmettent plus à la tête (c'est l'enclavement des épaules signalé par Levret); tantôt la tête fœtale est sortie spontanément ou a été extraite par le forceps; elle reste étroitement appliquée contre la vulve. Les épaules, retenues à la partie supérieure de l'excavation, ne descendent pas ou n'accomplissent pas leur mouvement de rotation.

Dans les cas simples[1], il suffit d'exercer quelques tractions, dirigées en bas, sur la tête fœtale, pour que les épaules s'abaissent et arrivent sur le bassin mou où elles se dégagent alors facilement. — Dans d'autres cas, il faut introduire la main dans les organes génitaux, puis glisser l'index et le médius dans le creux de l'aisselle pour tâcher d'abaisser le bras et au besoin de faire tourner l'épaule.

Chez certaines femmes, particulièrement chez celles qui ont le bassin rétréci, cette manœuvre n'aboutit pas, il faut introduire la main, et essayer d'abaisser un bras que l'on saisit à pleine main. Parfois l'abaissement des deux bras est nécessaire pour pouvoir ensuite exercer des tractions sur le tronc. — Ribemont-Dessaignes a donné le conseil, lorsqu'on pratique la basiotripsie dans un bassin rétréci, d'aller dégager successivement les deux bras et de les casser au besoin pour pouvoir les abaisser.

Il faut se rappeler que parfois les épaules s'engagent difficilement parce que l'orifice utérin insuffisamment dilaté fait obstacle; c'est ce que l'on observe pendant l'expulsion des fœtus anencéphales dont l'extrémité céphalique incomplète ne dilate pas suffisamment l'orifice.

II

DYSTOCIE PAR EXCÈS DE VOLUME PATHOLOGIQUE DU FŒTUS

a. **Hydrocéphalie.** — L'*hydrocéphalie congénitale* est constituée par l'accumulation anormale du liquide céphalo-rachidien dans la cavité crânienne.

Ce n'est guère qu'au XVIIIe siècle que les accoucheurs reconnurent que l'hydrocéphalie pouvait être une cause de dystocie; la première observation bien prise est due à Smellie, qui, après avoir établi le diagnostic, « fit une ouverture à la tête en poussant la pointe de ses ciseaux à travers les téguments. Aussitôt les eaux sortirent de plein jet à la quantité d'environ

[1] *De la conduite à tenir dans les cas de dystocie due aux épaules.* Thèse, Ed. Vilpelle, Paris, 1891.

3 pintes. La tête, étant désemplie, fut tirée dans le vagin. » Vers la même époque, Salomon Naumannus, de La Motte, publièrent des observations montrant la difficulté de l'accouchement dans les cas d'hydrocéphalie.

En 1827, Dugès lut à l'Académie de médecine un mémoire important sur les *Obstacles apportés à l'accouchement par mauvaise conformation du fœtus*; depuis cette époque, les travaux les plus complets sur ce sujet sont ceux de Chassinat (1864), d'Ouvrier (1869), de Poulet, d'Alph. Herrgott (1878).

Anatomie pathologique. — Les anciens auteurs distinguaient deux variétés d'hydrocéphalie : l'*externe*, dans laquelle il y avait collection liquide entre le cuir chevelu et les os du crâne; l'*interne*, qui était constituée par l'accumulation de liquide à l'intérieur du crâne. On avait même poussé plus loin l'analyse, en distinguant une hydrocéphalie *mixte* ou *bâtarde*, dans laquelle il y avait en même temps épanchement à l'intérieur et à l'extérieur du crâne. Ces variétés sont *secondaires*, et ne se montrent qu'au cours du travail, lorsque le liquide est chassé hors du crâne par les pressions exercées sur la tête fœtale.

Le LIQUIDE de l'hydrocéphalie existe donc dans les cavités de l'encéphale ou dans ses membranes; c'est dans les ventricules que se font les épanchements les plus fréquents; quelques auteurs (Camper, Petit, Chassaignac) n'ont même jamais trouvé de liquide que dans les ventricules. Cependant « le liquide peut encore s'épancher dans le tissu interstitiel de l'encéphale, dans les mailles de la pie-mère et les espaces sous-arachnoïdiens, enfin entre l'arachnoïde et la dure-mère, dans la cavité que formerait cette membrane en se réfléchissant sur la dure-mère » (Jaccoud et Hallopeau).

Le liquide est plus ou moins abondant; sa *quantité* moyenne est de 1 à 2 litres environ; elle peut être de 10 ou 12 litres dans les cas extrêmes. Ce liquide, clair, légèrement jaunâtre, renferme de faibles traces d'albumine (0,246 pour 100), des sels de soude et des traces de matières extractives.

La SUBSTANCE CÉRÉBRALE est plus ou moins distendue par le liquide; la cloison interventriculaire est comprimée, distendue, ses éléments nerveux s'atrophient, elle se résorbe et disparaît. Quant à la substance cérébrale qui entoure les ventricules, elle se laisse distendre, s'étire et se trouve réduite à une couche peu épaisse, appliquée contre les os du crâne : ces lésions sont d'autant plus marquées que l'épanchement hydrocéphalique est plus considérable.

La MEMBRANE SÉREUSE qui tapisse la cavité ventriculaire est très vascularisée; en outre, il semble, d'après certaines observations (Archambault), que le liquide soit emprisonné dans la cavité des ventricules et ne puisse descendre dans la cavité rachidienne; tantôt il y a oblitération par la séreuse épaissie du point de communication entre l'aqueduc de Sylvius et le ventricule; tantôt c'est le trou de Magendie qui est oblitéré.

Sous l'influence de la pression exercée de dedans en dehors par le liquide accumulé en excès dans la cavité crânienne, les OS DU CRANE s'écartent les uns des autres; les sutures sont très élargies; en même temps les os s'amincissent (fig. 428). Quelquefois leur épaisseur « est si peu considérable que les parois du crâne perdent leur consistance osseuse et donnent en se dépri-

mant sous le doigt qui les touche une sensation analogue à celle d'une membrane sèche, ou d'un morceau de parchemin.... Par suite de la distension de la cavité crânienne et de l'amincissement des parois qui en est la suite, l'usure des os peut se faire à certaines places et conduire insensiblement à la perforation de ces parois et à la formation de poches externes qui ont reçu le nom d'*encéphalocèles* » (A. Herrgott). Dans certains cas l'épaisseur des os du crâne est non seulement normale, mais elle est plus considérable que celle des os du crâne d'un fœtus non hydrocéphale. Il existe au musée de la Clinique Baudelocque un bel exemple de cette variété.

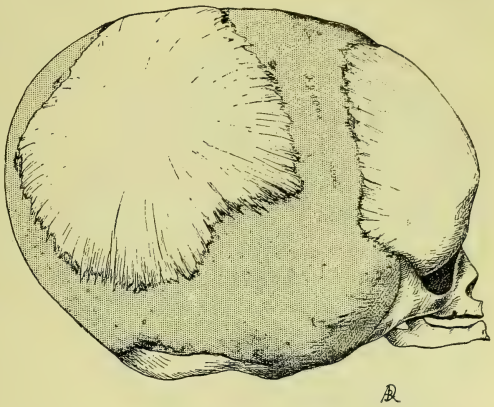


Fig. 428. — Squelette de la tête d'un fœtus hydrocéphale. (D'après nature.)

L'ASPECT DU FŒTUS HYDROCÉPHALE est tout à fait caractéristique : les os frontaux, repoussés en avant et déjetés de chaque côté de la ligne médiane, surplombent la face, qui est proportionnellement petite. Toute la voûte du crâne est élargie, volumineuse; par suite de l'écartement des frontaux et des pariétaux, la fontanelle antérieure est très étendue; les sutures, et en particulier la suture sagittale, sont très larges et peuvent présenter 3, 4 et 5 centimètres de largeur. On se rend très bien compte de ces particularités, à l'aide du doigt, en examinant une tête d'hydrocéphale (fig. 428).

Il n'est point rare d'observer d'autres malformations concomitantes : spina-bifida, hydrorachis, pieds bots, omphalocèle; Nægele a signalé une transposition complète des viscères abdominaux et thoraciques.

Contrairement à l'opinion de Désormeaux, de Jacquemier, le tronc du fœtus hydrocéphale est habituellement d'un développement normal, correspondant bien à l'âge de la grossesse.

Diagnostic. — Si le diagnostic de l'hydrocéphalie s'impose à la vue, lorsque le fœtus est complètement sorti des organes maternels, est-il possible de le faire pendant la grossesse, ou bien au cours du travail? Assurément oui, tout au moins dans les cas où l'hydrocéphalie est nettement caractérisée et ne s'accompagne pas d'hydramnios (Van Huevel).

PENDANT LA GROSSESSE, le palper a permis à différents observateurs, Tarnier, Pinard, etc., d'affirmer l'existence de l'hydrocéphalie. On peut être « appelé, dit Pinard, à pratiquer le palper dans deux conditions bien différentes : ou le liquide amniotique est en quantité normale, ou il y a hydropisie de l'amnios. De là deux sensations différentes, en appréciant la tension de la paroi utérine : dans le premier cas, la tension normale permettra facilement de faire le diagnostic, quelle que soit la présentation. En recherchant les deux pôles de l'ovoïde fœtal, en étudiant leurs caractères, on ne tardera pas

à se rendre compte du développement anormal de l'un d'eux. Une augmentation de volume même peu marquée pourra être ainsi appréciée. »

Lorsque *la tête est en bas*, il est généralement facile de constater le volume plus ou moins considérable de cette tête qui est retenue au-dessus du détroit supérieur. En cherchant à l'appliquer avec la main au niveau du détroit osseux, on se rend compte de son augmentation de volume en tous sens; on peut même évaluer approximativement, à l'aide du compas d'épaisseur, les grands diamètres de cette tête.

Lorsqu'il y a *présentation du siège*, la tête est plus difficile à explorer : aussi ne faut-il pas prononcer à la hâte le nom d'hydrocéphalie; car, « lorsque la tête ayant un volume normal est bien mobile et superficielle au fond de l'utérus, elle donne tout d'abord aux mains qui l'explorent la sensation et l'idée d'un corps ayant un volume exagéré. Bien souvent il faut, pour être définitivement fixé, ramener la tête au niveau du détroit supérieur, où l'exploration et l'appréciation sont beaucoup plus faciles et permettent de connaître aussi exactement que possible la vérité » (Pinard).

L'auscultation pourrait, d'après Blot (1854), fournir de précieux renseignements, en montrant que le foyer d'auscultation, chez un fœtus dont la tête hydrocéphale se trouve en bas, est très élevé, situé au niveau et au-dessous de l'ombilic; c'est là un signe qui ne saurait en aucune façon permettre d'affirmer l'hydrocéphalie; tout au plus est-il bon à confirmer le diagnostic établi par le palper.

Pendant le travail, surtout au début, c'est encore le palper qui permet le mieux de diagnostiquer l'hydrocéphalie : l'utérus est volumineux, surdistendu, la partie fœtale n'est pas engagée, elle repose au niveau de l'aire du détroit supérieur, elle déborde de tous côtés. L'auscultation montre que le foyer d'auscultation est élevé. L'effacement et la dilatation de l'orifice utérin s'accomplissent lentement; le doigt atteint difficilement la partie fœtale; si, après avoir constaté que le bassin — normal — n'empêche pas l'engagement, on ne peut se rendre compte d'une manière précise des caractères de la partie fœtale, on introduit la main dans le vagin et on recherche avec soin l'état des sutures au niveau de la partie accessible de la tête; si elles sont larges, le diagnostic d'hydrocéphalie est certain.

En outre, le bord des os présente souvent des dentelures longues et aiguës qui donnent au doigt la sensation de dents de scie et semblent devoir perforer le cuir chevelu.

Il est facile de ne point confondre les fontanelles d'une tête hydrocéphale avec la *poche des eaux* : toutes deux présentent une surface lisse, bombent au moment de la contraction utérine, mais la surface de la poche des eaux est plus unie et n'est point limitée par un bord osseux. L'erreur a été cependant commise, comme en témoigne la figure 429 qui représente une tête de fœtus hydrocéphale, qu'on a ponctionnée avec un perce-membranes.

Lorsque chez un fœtus qui se présente la tête première l'hydrocéphalie n'est pas diagnostiquée, le travail dure très longtemps et la femme court des dangers de nature variable. L'utérus se contracte, se tétanise; le danger est ici d'autant plus grand que l'utérus est surdistendu au niveau du segment

inférieur, ainsi que l'ont établi les recherches de Simpson et de Bandl : d'où la possibilité d'une rupture, qui a été notée dans la plupart des cas.

D'autres fois l'utérus fatigué se relâche; il y a inertie, le fœtus succombe, subit un commencement de putréfaction et la femme ne tarde pas à présenter des phénomènes d'infection.

Dans certains cas, sous l'influence de contractions utérines fortes, rapprochées, une portion du liquide contenu dans la cavité crânienne transsude à travers les sutures, et la tête ainsi diminuée de volume peut être expulsée spontanément. Quelquefois les efforts faits par la femme pour hâter cette expulsion sont tels qu'il y a rupture de vésicules pulmonaires (Depaul). — Dans les cas où l'expulsion est impossible sans l'intervention de l'art, la femme abandonnée à elle-même succombe épuisée, ou à la suite de rupture de l'utérus.

Fig. 429. — Tête de fœtus hydrocéphale sur laquelle on voit une ouverture qui a été produite par un perce-membranes et par le doigt qui cherchait à agrandir l'orifice de rupture.

Lorsque le fœtus se présente par le siège, le diagnostic de la tête hydrocéphale retenue derrière n'est point sans difficulté; il faut la distinguer d'une tête de volume normal retenue dans un bassin rétréci ou s'orientant mal, ou bien gênée dans sa descente par une tumeur utérine (fibrome) ou péri-utérine (kyste de l'ovaire). Si la femme n'a pas été examinée pendant la grossesse, il faut s'assurer qu'il n'y a pas un second fœtus; on pourrait se trouver en présence d'un de ces cas, tout à fait *exceptionnels*, dans lesquels la tête d'un premier fœtus se trouve accrochée au détroit supérieur par la tête du second fœtus. On arrive à faire le diagnostic en palpant cette tête à travers la paroi abdominale, et en pratiquant le toucher manuel, qui permet de constater la largeur des fontanelles latérales.

Fréquence. — L'hydrocéphalie est une complication relativement rare : on ne l'observe guère qu'une fois sur 2000 ou 3000 accouchements. Les auteurs qui ont indiqué une proportion plus grande (1 sur 900) ont compté comme hydrocéphales un certain nombre de fœtus dont la tête était peu ossifiée et dont les fontanelles et les sutures étaient seulement un peu plus larges que d'ordinaire.

Causes. — Les causes de l'hydrocéphalie sont mal connues : dans un certain nombre d'observations, on a relevé comme causes la syphilis paternelle ou maternelle, le crétinisme, la consanguinité; quelques auteurs tendent à ranger l'hydrocéphalie dans le cadre des accidents para-syphilitiques. Certaines maladies de l'encéphale pendant la vie intra-utérine peuvent produire l'hydrocéphalie. Les recherches de Dareste sont intéressantes à cet

égard. L'hydropisie de l'amnios, qui coexiste dans un certain nombre d'observations d'hydrocéphalie, peut être indiquée comme cause ou comme effet de cette malformation.

Pronostic. — L'hydrocéphalie est d'une gravité très grande pour le fœtus; dans la presque totalité des cas, le fœtus succombe ou bien est sacrifié au cours du travail; lorsqu'il naît vivant, il meurt généralement dans les quelques heures ou les quelques jours qui suivent sa naissance.

S'il survit et s'il atteint l'âge d'un an, l'hydrocéphale présente habituellement tous les signes de l'idiotie; de telle sorte qu'au point de vue de la conduite à tenir pendant l'accouchement, la vie du fœtus ne doit pas entrer en ligne de compte.

Nous avons montré quels étaient les dangers courus par la mère : dans les cas rares où l'expulsion du fœtus hydrocéphale est spontanée, la lenteur du travail, la difficulté de la période d'expulsion rendent déjà pour la mère le pronostic assez sérieux. Ce pronostic s'assombrit bien davantage, lorsque la tête hydrocéphale ne peut descendre et lorsque le diagnostic de la complication n'est pas porté de bonne heure : la femme est exposée alors à la rupture de l'utérus et aux dangers d'infection lorsque le fœtus succombe.

Conduite à tenir. — Pendant la grossesse, le point important est de faire le diagnostic de l'hydrocéphalie; ce diagnostic posé permet d'intervenir de bonne heure au début du travail. Dans les cas exceptionnels où la même femme aura déjà eu plusieurs enfants hydrocéphales, on pourra, comme l'a fait Simpson avec succès, recourir à l'accouchement prématuré provoqué. Lorsque le père ou la mère sont manifestement syphilitiques, le traitement spécifique est de rigueur; il est même indiqué, malgré l'absence apparente de syphilis, lorsqu'une femme redevient enceinte après avoir donné naissance une première fois à un fœtus hydrocéphale.

Pendant le travail, lorsque le diagnostic a été nettement établi, il faut intervenir le plus rapidement possible, et pratiquer, dès le début de la dilatation, une ponction avec un trocart au niveau d'une suture; ce qui permet à la tête de s'accommoder, de descendre dans l'excavation et d'être expulsée assez rapidement. Dans les cas douteux, où le diagnostic n'a pu être posé pendant la grossesse, il faut recourir au toucher manuel, dès que la dilatation le permet.

Dans certains cas, l'idée d'une hydrocéphalie ne vient pas tout d'abord à l'esprit; ce n'est, par exemple, qu'après avoir appliqué les cuillers du forceps qu'on est frappé par l'écartement excessif des cuillers de l'instrument et qu'un examen plus attentif permet de reconnaître la cause réelle de la dystocie.

Lorsque le fœtus se présente par le siège et que la tête hydrocéphale est retenue derrière, quelle conduite faut-il tenir? Il n'est pas prudent d'exercer de fortes tractions sur la tête, sans compter que ces manœuvres n'amènent guère de résultat. La perforation du crâne par la base est loin d'être facile; elle a été faite cependant au niveau de l'occiput, par la bouche, voire même au niveau de la fontanelle latérale. Cette perforation n'est point chose aisée

en raison de la hauteur à laquelle on opère; elle peut même présenter quelques dangers.

Aussi est-il préférable, lorsque le tronc est dégagé, de recourir à une méthode plus simple, attribuée à Lacoux par Van Huevel, et mise en pratique pour la première fois par Tarnier : elle consiste à *sectionner la colonne dorsale* et à *donner issue au liquide par cette voie*. On enfonce la lame d'un bistouri de chaque côté de la colonne vertébrale dans deux espaces intercostaux correspondants, et par cette double brèche on introduit profondément les lames d'une paire de ciseaux; d'un seul coup, on sectionne la colonne vertébrale. Le canal rachidien est ainsi mis à découvert; la partie du tronc sous-jacente à la section s'affaisse; on introduit alors dans le canal rachidien une sonde en gomme, munie d'un mandrin ou même une sonde métallique que l'on pousse jusque dans la cavité crânienne : un jet de liquide céphalo-rachidien s'écoule au dehors (fig. 430), la tête se vide et ne tarde pas à être entraînée au dehors par le poids du corps.

Fig. 430. — Fœtus dont la tête hydrocéphale est retenue haut dans les organes génitaux.

L'incision transversale de la colonne dorsale a été pratiquée et un cathéter donne issue au liquide céphalo-rachidien (procédé van Huevel-Tarnier).

Lorsque le fœtus est extrait, pour se bien rendre compte du volume primitif de la tête fœtale, on peut y injecter par la même voie une quantité de liquide égale à celle qui a été retirée.

b. ***Encéphalocèle congénitale.*** — L'encéphalocèle est une tumeur qui existe à la naissance sur le crâne du fœtus.

On en distingue deux variétés principales, suivant que la poche de la tumeur renferme seulement du liquide céphalo-rachidien ou en même temps de la substance cérébrale (méningo-encéphalocèle).

Tantôt la *tumeur est en communication* par un orifice avec la cavité

crânienne : sous l'influence du cri, de l'effort, elle augmente de volume et se tend; si l'on exerce sur elle une compression modérée, elle se réduit en partie, et cette réduction peut suffire à produire des mouvements convulsifs chez le nouveau-né.

Tantôt la *tumeur est isolée de la cavité crânienne*, l'orifice de communication étant oblitéré.

Le pédicule de la tumeur est plus ou moins volumineux.

L'encéphalocèle siège généralement au niveau de la ligne médiane, soit au niveau de l'occiput (fig. 431), soit au niveau du front.

Nombreuses sont les théories émises pour expliquer la production de l'en-

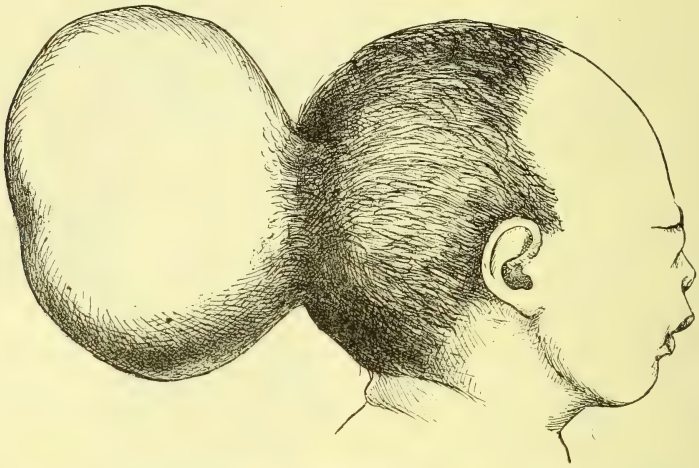


Fig. 431. — Encéphalocèle congénitale siégeant à la partie postérieure du crâne. (D'après nature.)

céphalocèle : pour les uns, il s'agit d'un arrêt de développement, d'un défaut d'ossification d'un os du crâne; pour les autres, c'est par suite d'adhérences amniotiques au cuir chevelu que se produisent ces tumeurs.

Au point de vue obstétrical, le diagnostic de ces tumeurs n'est généralement fait qu'après l'accouchement; il faut qu'elles soient d'un gros volume pour produire un obstacle à l'expulsion du fœtus. Il suffit alors de ponctionner la tumeur pour qu'elle diminue ou disparaisse au moins temporairement.

c. Œdème généralisé. — Le fœtus peut subir, sous des influences encore mal connues (syphilis, obstacle à la circulation dans la veine ombilicale, etc.), une infiltration totale de son tissu cellulaire; cette augmentation de volume peut gêner notablement l'accouchement. Tantôt le fœtus conserve sa forme générale et ne présente qu'une sorte de bouffissure généralisée (fig. 432); tantôt le fœtus est déformé [1] et présente des formes bizarres (Bestchler).

[1] Dans un cas rapporté par Ballantyne (d'Édimbourg), l'anasarque était généralisée, mais prédominait surtout au niveau du cuir chevelu, de la face et des parties génitales. La face offrait le facies typique du *boule-dogue*; il y avait un pli profond à la racine du nez. Les oreilles étaient plissées par l'œdème, la langue procidente. Ce fœtus, qui pesait 1960 grammes, vécut deux ou trois minutes; le placenta, épais et friable, pesait 870 grammes.

Si quelques-uns de ces fœtus naissent vivants, ils ne tardent pas à succomber; le plus souvent ils meurent au cours du travail ou de l'extraction.

D'après Ballantyne, l'anasarque des nouveau-nés peut reconnaître des causes diverses : elle peut être due à des affections intra-utérines, rénales, à des altérations du sang ou à l'absence du canal thoracique, comme dans le cas rapporté ci-dessus; mais elle peut résulter d'affections maternelles qui retentissent sur le placenta et, par suite, sur le fœtus.

Dans quelques observations on a noté, en même temps que l'œdème généralisé du fœtus, l'anasarque de la mère, l'hydropisie de l'amnios, une augmentation de volume très considérable du placenta.

d. ***Hydrothorax.*** — Il est exceptionnel que l'hydrothorax soit assez notable pour produire un obstacle à l'accouchement; il est rarement isolé, le plus habituellement il coexiste avec d'autres épanchements séreux, tels que de l'ascite.

Hohl, Siebold, Galetti, en ont rapporté quelques observations.

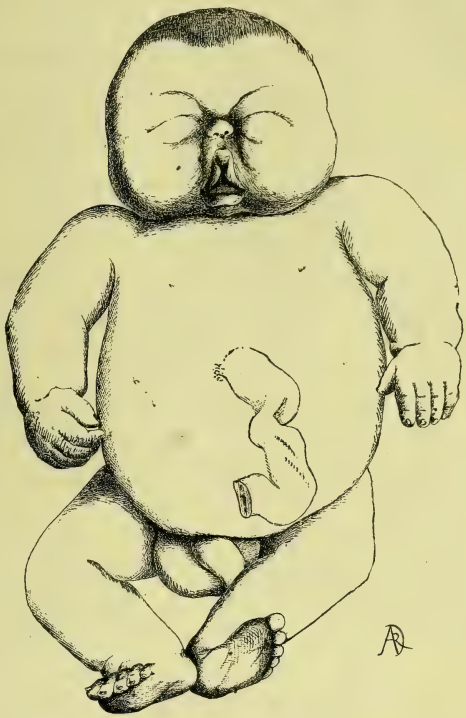


Fig. 432. — Œdème généralisé d'un fœtus mort-né. (D'après une photographie communiquée par Léon Dumas, de Montpellier.)

e. ***Ascite du fœtus.*** — L'ascite congénitale du fœtus n'est pas très fréquente; elle est habituellement produite par la syphilis.

La quantité du liquide contenu dans l'abdomen est d'un à quatre ou cinq litres; sa couleur varie du jaune citron au rouge orange dans les cas où il renferme des globules sanguins. Souvent on trouve d'autres épanchements dans les séreuses (plèvre, péricarde, etc.).

Nombreuses sont les lésions viscérales qu'on peut constater en même temps que l'ascite : hypertrophie [1] ou atrophie du *foie* avec ou sans dégénérescence des cellules; hypertrophie ou atrophie de la *rate;* hydronéphrose avec distension des uretères. Les lésions coexistantes du péritoine sont variées (hyperémie, ecchymoses, exsudats localisés ou généralisés, lésions tuberculeuses, gommes syphilitiques (Porak), etc.).

[1] Dans un cas observé dans le service de Bouilly, S. Vanverts et F. Ramond (*Bulletin de la Société anatomique*, février 1896) ont constaté, outre l'ascite, un foie pesant 750 grammes et qui présentait des lésions anciennes et fort accusées de sclérose insulaire et intra-lobulaire. La rate normale (pesant 10 grammes) était seulement congestionnée. Le placenta pesait 720 grammes.

Du côté de l'œuf on trouve souvent de l'hydramnios et des lésions syphilitiques du placenta.

L'ascite congénitale se produit de différentes manières : *mécaniquement* par gêne de la circulation dans la veine porte par suite des lésions du foie. C'est d'une manière mécanique qu'agissent également les lésions du placenta. — D'autres fois l'ascite est de nature inflammatoire, causée par des lésions du péritoine; enfin elle peut être *dyscrasique*, tenir à des altérations du sang, lorsqu'elle coexiste avec des hydropisies de la mère : le fœtus peut présenter lui-même un œdème plus ou moins généralisé avec des épanchements séreux.

Fig. 455. — Ascite chez un fœtus non macéré. (D'après nature.)

Le fœtus se présentant par le siège a été soumis à des tractions assez énergiques qui ont en partie arraché les membres inférieurs. On a été obligé de pratiquer la ponction de l'abdomen. (Maternité.)

Peut-on faire le diagnostic d'ascite alors que le fœtus est encore *in utero*? La chose n'est guère possible au *cours de la grossesse* : si l'ascite est abondante, elle détermine une augmentation de volume de l'utérus qui cause chez la mère des phénomènes de compression plus ou moins accusés. On peut reconnaître qu'il y a chez le fœtus quelque chose d'anormal, penser même à l'ascite lorsque la femme est syphilitique; mais il est impossible de rien affirmer.

Au cours du travail, le diagnostic est non seulement possible, mais doit être fait à un moment donné lorsque, au cours de la période d'expulsion, après expulsion de la tête ou du siège, le tronc se trouve arrêté et résiste aux tractions exercées sur lui : en introduisant la main profondément, on reconnaît qu'il y a distension anormale de l'abdomen [1]. Il est difficile de préciser davantage le diagnostic; on ne peut reconnaître s'il s'agit réellement d'une ascite ou bien d'une rétention d'urine.

Le pronostic n'a rien de sérieux pour la mère, si le diagnostic de *gros ventre* du fœtus est fait assez tôt pour qu'on n'exerce pas des tractions immodérées sur le fœtus.

La ponction a facilement raison de la dystocie causée par l'ascite : on la pratique au voisinage de l'ombilic, et si possible entre l'ombilic et le pubis. Quelquefois, chez les fœtus macérés, l'évacuation du liquide a pu être faite

[1] Dans un cas où le fœtus se présentait par le plan latéral, Charpentier a pu arriver avec le doigt sur la région ombilicale et constater l'augmentation de volume du ventre qui nécessita la ponction. Il y avait en même temps ascite, péritonite et surtout rétention d'urine avec oblitération du canal de l'urèthre.

avec le doigt qui pénètre sans grande difficulté à travers la paroi abdominale infiltrée.

f. Dystocie causée par l'appareil urinaire. — On observe du côté de l'appareil urinaire deux causes d'augmentation de volume qui peuvent mettre obstacle à l'accouchement. Ce sont : 1° la *maladie kystique des reins ;* 2° la *rétention d'urine.*

1° *Maladie kystique des reins.* — C'est grâce aux travaux d'A. Adamkiewicz, Bouchacourt, Siebold, Forster, Virchow, Ranvier, Lejars, qu'on connaît un peu la nature de cette singulière affection congénitale.

Les deux reins sont habituellement malades; ils peuvent atteindre un VOLUME énorme. Dans un cas où la circonférence de l'abdomen était de 45 centimètres, les deux reins pesaient ensemble 1 kilogramme et mesuraient chacun 16 centimètres de long, 11 de large et 8 d'épaisseur.

La SURFACE des reins est irrégulière et présente des mamelons membraneux transparents qui « leur donnent l'aspect de la masse bulleuse que forme l'eau de savon, quand on la fait mousser en y soufflant de l'air avec un chalumeau » (Duparque).

Le liquide contenu dans les kystes est formé surtout « de sérum contenant quelques-uns des éléments de l'urine et les débris macérés de la destruction rénale » (Madge). Dans un cas, Ranvier a constaté que ce liquide était de l'urine.

L'examen histologique a montré que les cavités kystiques renfermaient des glomérules, que l'épithélium qui les tapisse ressemble à celui des conduits normaux et qu'à côté d'elles existent des conduits simplement dilatés ; d'où l'on peut conclure que ces cavités kystiques n'étaient que des cavités tubulaires normales, plus ou moins agrandies.

Les fœtus qui présentent ces lésions sont rarement bien conformés; ils ont d'autres malformations. Dans quelques observations, les femmes ont accouché plusieurs fois de suite d'enfants dont les reins étaient atteints de dégénérescence kystique; aussi a-t-on pu considérer cette maladie comme résultant d'un vice de développement, qui consisterait dans la non-coalescence des canalicules et des papilles développées isolément.

D'après Virchow, Talamon, la maladie proviendrait d'une atrésie papillaire due à une *néphrite intra-utérine* sclérosant, rétractant les papilles et étranglant les conduits urinifères. Lorsque la lésion est partielle, elle serait compatible avec la vie.

Reprenant une hypothèse de Ranvier, Lejars s'est démandé si le rein polykystique fœtal n'était pas constitué par un *épithélioma mucoïde.*

2° La *rétention d'urine* peut produire une tumeur volumineuse qui quadruple le volume du fœtus accolé pour ainsi dire à elle; le plus habituellement la rétention coïncide avec d'autres malformations fœtales et en particulier avec une absence ou oblitération partielle ou totale du canal de l'urèthre. Dans quelques cas cependant, cette oblitération fait défaut (Joulin); néanmoins les fœtus présentent d'autres malformations qui ne permettent guère la vie extra-utérine. — Aussi ne faut-il guère tenir compte du fœtus en pareil cas et, tout en pratiquant la ponction de la vessie avec pré-

caution (Depaul), faut-il avant tout songer à sauvegarder la vie de la mère.

La distension de la vessie est variable : dans les observations publiées on trouve qu'elle contenait par exemple 1750 grammes (Lefour), 2 litres et demi (Gaudon, Depaul) de liquide. Dans un cas la circonférence abdominale mesurait 51 centimètres.

Ce qu'il y a de particulier, c'est qu'assez fréquemment il y a coexistence de la rétention d'urine et d'ascite. Depaul et Moreau ont ainsi rapporté deux observations dans lesquelles ils furent obligés de ponctionner la vessie distendue après avoir évacué le liquide ascitique.

g. Dystocie par excès de volume du foie. — Le foie, augmenté de volume, peut créer une dystocie suffisante pour nécessiter une intervention. Porak et Couvelaire (*Soc. d'obst., de gyn. et de péd.*, 14 janvier 1901), ont rapporté une observation dans laquelle le volume du foie était tel qu'il empêchait la sortie du fœtus; la rate et les reins étaient aussi augmentés de volume, mais dans de moindres proportions. D'après Porak et Couvelaire les observations de foie ne sont pas très nombreuses et peuvent se ranger en deux groupes : 1° excès du volume du foie par tumeur solide, qui pesait deux livres et quart (observation de Nœggerath); 2° excès du volume du foie par kystes. Tantôt il existe un kyste isolé du foie, la plupart du temps la dégénérescence kystique atteint à la fois le foie et les reins. Il existe une *maladie kystique congénitale* (2) qui peut ainsi frapper tous les organes glandulaires. Dans une note (*Soc. d'obst., de gyn. et de péd.*, 8 juillet 1903), Couvelaire a montré que cette maladie kystique congénitale pouvait atteindre le poumon et qu'on trouvait là, comme dans les autres organes, des cavités kystiques tapissées par une seule rangée de cellules cylindriques. C'est une malformation congénitale qui porte sur l'épithélium des canaux excréteurs.

h. Tumeurs fœtales. — Il faudrait passer en revue toute la pathologie des tumeurs pour énumérer les nombreuses tumeurs que peut présenter le fœtus à sa naissance : il n'en est guère qui offrent un intérêt vraiment obstétrical en mettant obstacle à l'accouchement.

Nous ne parlerons que de deux variétés de tumeurs, celles de la *région sacro-coccygienne* et le *spina-bifida*.

Tumeurs de la région sacro-coccygienne (3). — Elles sont un peu connues, grâce aux travaux d'Ammon (1842), de Lotzbeck (1858), de Braune

(1) Voy. P. Bar, *Soc. d'obst. de Paris*, 19 janvier 1899. — Couvelaire, *Ann. de gyn. et d'obst.*, novembre 1899.

(2) La maladie kystique du foie peut être observée à trois degrés successifs :

1° Dans un premier degré le foie est de volume normal ou quelque peu hypertrophié; le parenchyme est dur, scléreux, on voit sur la surface de section des îlots de sclérose. L'examen microscopique est nécessaire pour reconnaître qu'il s'agit d'une sclérose extra-lobulaire, péri-biliaire;

2° Dans un deuxième degré, on voit à l'œil nu dans un foie analogue à celui du premier degré, un certain nombre de petites cavités kystiques;

3° Dans un troisième degré le foie est énorme, creusé de grandes cavités kystiques. Les deux cavités du lobe droit et du lobe gauche peuvent ne pas communiquer entre elles, dans d'autres cas elles communiquent par un goulot rétréci. La surface interne des cavités lobaires est irrégulière, hérissée de piliers qui rappellent ceux des cavités du cœur. Toutes ces cavités communiquent entre elles et avec les voies biliaires.

(3) Follin et Duplay, *Traité de pathologie externe*, t. VI.

(1862), de Molk (1866), de Duplay (1868), de Depaul (1877), de Kirmisson.

Ces tumeurs, qui sont plus fréquentes chez les filles, présentent une grande variété au point de vue de leur structure, de leur siège, de leurs rapports avec les parties avoisinantes, et plus spécialement avec le sacrum et le coccyx. On peut cependant les ranger en trois groupes :

1° *Tumeurs constituées par des inclusions fœtales.* — Elles sont sphériques ou allongées et présentent un volume assez variable.

Elles siègent habituellement à la partie antérieure du sacrum et du coccyx, et font alors saillie en arrière de l'anus; quelquefois elles occupent la face postérieure du sacrum.

Leur paroi est formée par la peau tendue, sillonnée par des vaisseaux dilatés par une muqueuse tapissée d'épithélium pavimenteux. Le contenu est formé de parties liquides et de parties solides : le liquide rappelle parfois, par ses caractères physiques et chimiques, le liquide amniotique (Himly); les parties solides sont constituées par des fragments de membres, garnis de tous leurs tissus ou réduits à l'état rudimentaire, par des fragments d'os, de muscles, de nerfs, etc., par des anses intestinales renfermant du méconium. Duplay signale, en outre, la présence dans ces tumeurs d'amas de matières grasses, stéatomateuses et de kystes séreux, multiples, qui peuvent faire méconnaître la véritable nature de la tumeur.

Ces tumeurs sont généralement fixées au sacrum et au coccyx par un pédicule plus ou moins large, mais ne communiquant pas avec la cavité rachidienne.

Fig. 434. — Tumeur sacro-coccygienne.

Enfant né dans le service de Ribemont-Dessaignes. (Hôpital Tenon.)

2° *Tumeurs communiquant avec le canal rachidien.* — Ces tumeurs sont excessivement rares : les unes sont constituées par des hydrorachis avec spina-bifida; les autres sont de simples hernies des enveloppes de la moelle à travers l'hiatus qui termine inférieurement le canal sacré. — Situées à la partie postérieure du sacrum, elles renferment les rudiments du coccyx arrêté dans son développement. Leur volume peut atteindre celui d'un fœtus à terme : elles refoulent en avant l'anus et les organes génitaux.

3° *Tumeurs qui ne présentent aucune communication avec le canal*

rachidien. — « Très rarement situées à la face postérieure du sacrum et du coccyx, ces tumeurs répondent le plus souvent à la face antérieure de ces os, et occupent par conséquent la cavité pelvienne. Généralement elles ont une forme allongée et leur volume varie de celui d'un œuf de poule, jusqu'à celui de la tête d'un fœtus à terme et même davantage. Quelques-uns dépassent à peine le sillon fessier; d'autres descendent jusqu'aux jarrets et même jusqu'aux talons : on dirait que les enfants sont assis sur leur tumeur » (Duplay). (Voy. fig. 434.)

Ces tumeurs présentent des variétés nombreuses au point de vue de leur structure. Duplay les range dans les différentes classes suivantes : 1° kystes; 2° sarcomes et cysto-sarcomes, fibromes et cysto-fibromes; 3° lipomes; 4° tumeurs caudales; 5° tumeurs de nature très complexe.

Nous décrirons d'autant moins ces différentes variétés de tumeurs que, au point de vue obstétrical, il faut qu'elles aient un volume assez marqué pour produire la dystocie. Sur 107 observations, Molk n'a relevé que 18 cas de dystocie, dont 2 se terminèrent spontanément et 16 nécessitèrentle secours de l'art.

Le *pronostic* pour le fœtus est grave : les enfants qui présentent ces tumeurs naissent souvent avant terme, mal développés; ils présentent parfois des malformations. Un certain nombre (29 sur 81) succombent au cours de la grossesse. Quand ils naissent vivants, ils succombent généralement peu de temps après la naissance.

Ce pronostic grave indique qu'au cours du travail, si la tumeur sacro-coccygienne fait obstacle à l'accouchement, il faut sans hésitation la ponctionner, l'inciser, l'enlever par morcellement, suivant les indications.

Spina-bifida [1]. — Cette tumeur, qui provient d'un arrêt de développement de la colonne vertébrale, siège habituellement au niveau des régions lombo-sacrée et dorsale. Son volume est rarement assez considérable pour causer de la dystocie.

Cependant il y a quelques observations dans lesquelles le volume du spina-bifida était assez considérable pour gêner l'accouchement; Zweifel a publié un cas dans lequel le spina-bifida dépassait le volume de la tête fœtale; Vinchon en a vu un gros comme deux têtes d'enfant; dans un cas de Porro, la poche du spina-bifida mesurait 37 centimètres de circonférence et contenait près d'un litre de liquide.

Diagnostic des tumeurs dystociques. — Lorsqu'on constate un obstacle au cours d'un accouchement, la coexistence de l'hydramnios doit faire penser à une malformation fœtale : il en est de même lorsqu'à un accouchement antérieur le fœtus a déjà présenté une tumeur ou un vice de développement.

Voyons comment on peut arriver au diagnostic dans chacune des présentations [2].

a. *Le fœtus se présente par le sommet.* — La tête est hors les organes

[1] Voir au chapitre de la pathologie du nouveau-né la symptomatologie du spina-bifida.

[2] H. Varnier, Des maladies du fœtus au point de vue de la dystocie. *Revue prat. d'obst. et d'hyg. de l'enf.*, 1890.

génitaux; les bras ont été dégagés ou se sont dégagés spontanément; le tronc résiste à des tractions modérées exercées sur la tête et les bras.

Il faut introduire la main profondément dans les organes génitaux et rechercher successivement s'il n'y a pas de tumeur du cou, du thorax ou si l'abdomen n'est pas distendu. Cette pénétration profonde de la main et d'une partie de l'avant-bras dans les organes génitaux est singulièrement facilitée par l'anesthésie chloroformique et, si le fœtus est mort, par la section de la tête au niveau du cou et des membres supérieurs pendants à la vulve.

Le plus habituellement la main exploratrice ne trouve ni tumeur du cou, ni distension du thorax, mais bien une surdistension de l'abdomen. En cherchant à gagner l'ombilic, elle sent « le ventre énormément distendu par un fluide dont on sent évidemment la fluctuation, — une espèce de vessie comme celle d'un porc quand elle est pleine d'eau, — l'abdomen se renflant comme un ballon, et donnant la sensation d'une poche élastique remplie de liquide en un point de laquelle s'insère le cordon ».

Il n'est pas toujours facile de reconnaître *in utero* la véritable cause de la surdistension de l'abdomen : lorsque la ponction la fait disparaître, le diagnostic de rétention d'urine ou d'ascite s'impose : si la ponction ne donne rien, il faut agrandir l'orifice de ponction et pénétrer avec la main dans la cavité abdominale du fœtus.

Lorsqu'on ne trouve pas de distension de l'abdomen, il faut explorer le siège et l'extrémité inférieure de la colonne dorsale, pour voir s'il n'y a pas de tumeur sacro-coccygienne ou de spina-bifida.

La chose est assez facile, car, dans ces cas, l'abdomen est en partie engagé, la plus grande partie du tronc est dégagée. S'il s'agit d'un spina-bifida, on sent une tumeur sphérique, plus ou moins volumineuse, « donnant au toucher la sensation d'une tumeur liquide. Les tumeurs sacro-coccygiennes sont généralement plus consistantes et plus volumineuses ».

b. *Le fœtus se présente par le siège.* — La dystocie se produit alors que le siège tend à s'engager ou alors que les membres inférieurs sont en partie dégagés, suivant la nature de l'obstacle. La main doit rechercher successivement les différentes causes de distension, mais dans l'ordre inverse où elle les cherche lorsque le fœtus se présente par le sommet. L'abdomen — cause habituelle de la dystocie — est plus rapidement accessible que dans la présentation du sommet.

c. *Le fœtus se présente par l'épaule.* — Quelquefois, en allant à la recherche des pieds, la main peut sentir un développement anormal d'une région fœtale; c'est ainsi qu'au cours d'une version Porro sentit, « au lieu du dos, une poche membraneuse, tendue, fluctuante, un spina-bifida ». De même, dans un cas rapporté par Depaul, une sage-femme fit le diagnostic de tumeur sacro-coccygienne en percevant « une tumeur flasque, charnue, qu'elle put contourner jusqu'au pédicule implanté entre les deux fesses ».

Dans les cas où l'on a abaissé les pieds du fœtus sans rien sentir d'anormal, et où l'on sent une résistance grande, il faut « renvoyer la main en éclaireur, en suivant la fesse postérieure » (H. Varnier).

Conduite à tenir. — Lorsqu'on a reconnu que l'obstacle à l'accouchement est constitué par une tumeur, il faut, suivant qu'elle est *liquide* ou *solide*, recourir à la ponction, avec un long trocart, ou au morcellement, avec les ciseaux de Dubois. Si la ponction de l'abdomen ne suffit pas à permettre la descente du fœtus, on agrandit l'ouverture et, à l'aide de la main, on arrache par morceau les reins dégénérés, par exemple.

Dans certains cas de présentation du sommet, le thorax, fortement serré dans l'excavation, ne permet pas à la main de pénétrer plus avant et de guider ni trocart ni ciseaux : on sectionne alors le cou du fœtus et, avec des ciseaux, on agrandit la brèche thoracique; on arrache cœur et poumons, puis la main, à travers la cage thoracique, arrive au diaphragme : s'il y a ascite, il suffit de ponctionner et le liquide s'écoule. S'il n'y a pas d'ascite, la main perfore le diaphragme, peut ainsi explorer la cavité abdominale et pratique, s'il est nécessaire, une nouvelle éviscération.

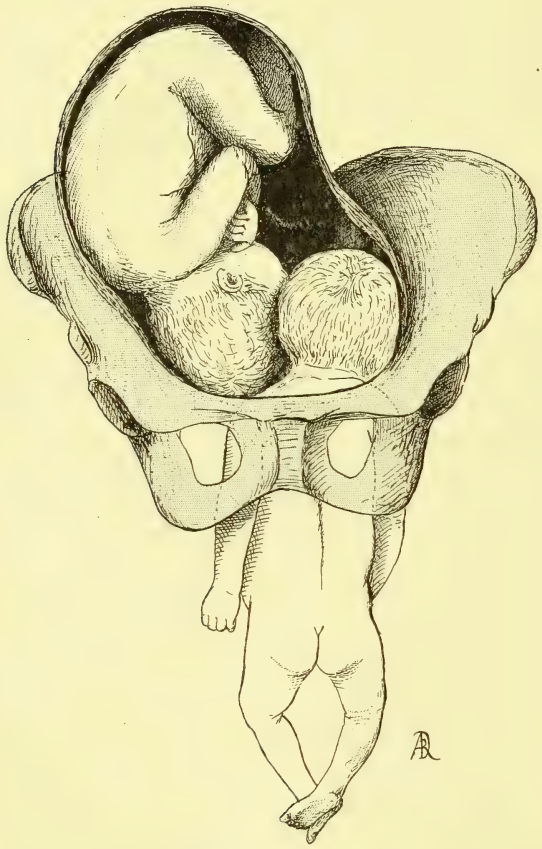


Fig. 435. — Schéma représentant deux fœtus s'engageant en même temps; la tête du premier est arrêtée par la tête du second.

2° ***Accouchement simultané. — Dystocie dans la grossesse gémellaire.*** — Au lieu de se succéder dans leur passage à travers le bassin, les fœtus peuvent, par leur présence simultanée au détroit supérieur, gêner réciproquement leur engagement et créer de la sorte un cas tout spécial de dystocie.

Les fœtus sont isolés ou adhérents, contenus dans des œufs distincts ou dans une cavité unique.

L'amplitude du bassin maternel, la petitesse des fœtus, dont un seul ne suffit pas à remplir l'excavation pelvienne (ce qui permet au second d'y pénétrer en même temps), le défaut d'accommodation pelvienne du premier fœtus pendant la grossesse, sont autant de causes qui favorisent l'accouchement dystocique. On a fait jouer également un certain rôle à l'administration de l'ergot de seigle, aux contractions spasmodiques de l'utérus, à une version podalique par manœuvres internes mal conduite (Voakes).

Lorsque les fœtus sont contenus dans deux œufs distincts, la descente du premier peut être arrêtée par l'engagement du second œuf, ainsi que l'ont observé Mauriceau et Smellie.

L'attitude des fœtus détermine le mode d'accrochement des fœtus. Presque tous les cas qu'on peut rencontrer en clinique ont été bien étudiés par Besson (th. Paris, 1877).

A. *Les deux fœtus se présentent par le sommet.* — Le premier fœtus s'engage et la tête du deuxième, en rapport avec le cou du premier, pénètre plus ou moins dans l'excavation pelvienne, mais, à moins d'être très petits, les deux troncs ne tardent pas à être arrêtés dans leur engagement.

B. *Le premier fœtus se présente par le siège, le second par le sommet.* — Le tronc du premier peut sortir sans difficulté, mais sa tête entraîne la tête du second. Les extrémités céphaliques accrochées, soit par les mentons, soit par le menton et l'occiput, soit par l'occiput et la nuque, soit par la région pariétale (fig. 435), ne peuvent franchir ensemble le détroit supérieur.

Parfois la tête du second descend plus tôt et, en se mettant en rapport avec le thorax du premier, constitue l'obstacle à la descente.

C. *Les deux fœtus se présentent par le siège.* — Complets, les deux sièges s'arrêteront au détroit supérieur; mais si l'un des deux, ou si tous les deux sont décomplétés, l'engagement simultané peut commencer à se faire. Mais le volume progressivement croissant des fœtus met bientôt un terme au mouvement de descente.

D. *Le premier fœtus se présente par la tête, le second par le plan latéral.* — On ne connaît que deux observations de ce cas de dystocie (Morgagni, Solayrès de Renhac). L'épaule du premier enfant est retenue par le cou du second.

E. *Le premier fœtus se présente par le siège, le deuxième par le tronc.* — Baudelocque et Dunal en ont rapporté chacun un exemple. Le menton du premier est retenu par le cou du second.

F. *Le premier enfant se présente par le tronc, le second par le siège.* — Le seul cas connu appartient à Bartscher.

Diagnostic. — Quand le diagnostic de grossesse gémellaire a été fait pendant la grossesse, il n'est pas difficile de soupçonner lorsque, malgré les efforts de la femme et l'intensité des contractions de l'utérus, on voit s'arrêter les progrès de l'accouchement, qu'un des cas de dystocie que nous venons de passer en revue s'est produit.

Si le diagnostic n'a pas été fait d'avance, il faut tout de suite rechercher la cause de cet arrêt. Rien de plus facile lorsque dans le vagin, à la vulve ou même hors d'elle, on trouve trois ou quatre pieds : la présence de ces parties fœtales multiples fait immédiatement reconnaître l'existence d'une grossesse double. Mais lorsque les fœtus sont retenus au détroit supérieur, ou lorsque, le siège du premier étant à moitié expulsé, il est impossible d'achever son dégagement, on doit se demander s'il s'agit d'un rétrécissement du bassin, d'une hydrocéphalie, d'une tumeur pelvienne jusqu'alors méconnue? Autant d'hypothèses qu'il est possible de faire.

Le toucher digital suffit pour reconnaître l'existence d'un bassin vicié;

mais le *toucher manuel* est nécessaire lorsqu'il s'agit de reconnaître l'existence d'un obstacle siégeant au niveau ou au-dessus du détroit supérieur.

Ce n'est qu'en introduisant la main tout entière dans le vagin qu'on pourra se renseigner assez pour intervenir à propos. — Il ne suffit pas, en effet, de savoir qu'il y a grossesse gémellaire, et de constater que l'engagement simultané de deux fœtus dans le bassin cause l'obstacle à l'accouchement, il faut encore, et la main introduite profondément peut seule le faire, reconnaître exactement quel est celui des deux fœtus dont la descente prématurée a causé tout le mal.

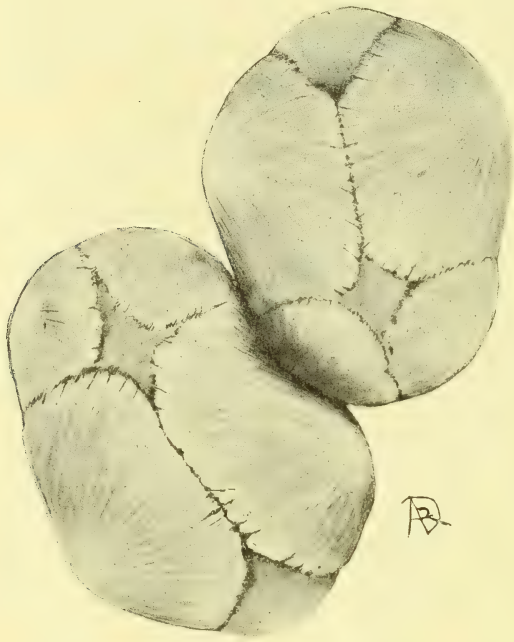


Fig. 456. — Schéma représentant deux têtes de fœtus jumeaux s'engageant en même temps au détroit supérieur.

Pronostic. — Le pronostic, toujours sérieux, est parfois très grave. Tout dépend, on le conçoit, de la rapidité avec laquelle on établit le diagnostic, de la décision avec laquelle on intervient, et de l'habileté de l'opérateur.

Méconnaître la cause de la dystocie, hésiter à intervenir, ou intervenir aveuglément, c'est s'exposer à voir le pronostic singulièrement s'assombrir. Lorsque les deux têtes s'engagent en même temps dans la filière pelvienne, elles peuvent subir des déformations osseuses très marquées, comme le montrent les figures 456 et 457.

Traitement. — Avant tout, il doit être dirigé en vue de sauvegarder les jours de la parturiente. On s'efforcera, en outre, toutes les fois que cela sera possible, de sauver les deux enfants. Si l'un d'eux a déjà succombé, on lui fera subir les opérations de réduction (*embryotomie céphalique ou rachidienne, éviscération*), souvent indispensables.

Quelle conduite faut-il tenir dans chaque cas particulier? Si les deux têtes se présentent en même temps au détroit supérieur, on cherche à en refouler une avec la main. Si l'on n'y parvient pas et si le forceps ne suffit pas à extraire un des fœtus, on pratique la basiotripsie sur la tête la plus engagée.

Si l'on trouve au détroit supérieur les membres inférieurs d'un fœtus accompagnant la tête du second, on cherche à réduire ces membres et à faire, à l'aide du forceps, s'engager cette tête.

Si l'on n'y parvient pas et que la mère soit en danger, on pratique l'extraction du fœtus qui se présente par le siège, jusqu'aux épaules (on

ne sera souvent appelé pour intervenir que lorsque les choses seront en cet état), et l'on procède à la décollation. On doit d'autant plus rapidement se décider à cette mutilation que ce fœtus est habituellement déjà mort : on refoule alors la tête dans l'utérus et l'on pratique l'extraction du second fœtus.

Quand les deux fœtus se présentent par le siège, on cherchera à en réduire un. On se garde bien, si l'on n'y parvient pas, de tirer sur plus d'un membre à la fois. Si les deux troncs sont profondément engagés et enclavés dans le bassin, on relève le fœtus antérieur, et l'on applique le forceps sur la tête du second. Si l'on échoue, on pratique la décollation du fœtus antérieur.

Si l'on se trouvait en présence d'un cas analogue à ceux observés par Morgagni, Solayrès et Bartscher, on devrait pratiquer la décollation du fœtus qui se présente par l'épaule.

Cette opération serait au contraire pratiquée sur le cou du premier enfant, si l'on avait affaire à un cas semblable à ceux qu'ont rapportés Baudelocque et Dunal.

Fig. 437. — Dessin d'après nature de la tête d'une fille née vivante dans un cas d'accouchement gémellaire dystocique.

On voit sur la région temporo-pariétale gauche du premier fœtus l'empreinte laissée par la pression exercée par la bosse frontale droite du deuxième fœtus se présentant par le sommet. (*Voy. fig.* 435 et 436.)

Grossesse gémellaire dans un utérus bicorne. — Gein a rapporté une observation de grossesse gémellaire dans laquelle chaque fœtus occupait une corne de l'utérus.

Il y eut indépendance des contractions utérines pendant le travail, qui fut très lent. On dut faire la version pour l'un et l'autre fœtus.

Fœtus adhérents. — L'adhérence existe au niveau, soit de la tête, soit du siège, soit du tronc (fig. 438). La membrane unissante est d'ordinaire assez souple, non seulement pour permettre aux deux fœtus de ne pas se présenter simultanément, mais pour rendre possible le dégagement complet du premier.

Il peut cependant se faire un engagement simultané de deux régions homogènes, d'autant qu'habituellement la grossesse n'arrive pas à terme.

Le diagnostic n'est fait le plus souvent qu'après la naissance du monstre. On devra donc se comporter comme dans le cas de fœtus isolés. Il est de toute évidence que si par hasard on avait reconnu la monstruosité pendant le travail, on devrait, devant une difficulté sérieuse, moins hésiter encore que dans le cas des fœtus isolés, à employer les moyens de réduction.

Fig. 458. — Fœtus adhérents au niveau du tronc. (D'après nature.)

PROCIDENCE DU CORDON

La *procidence du cordon* est caractérisée par la descente d'une anse du cordon au-dessous ou sur les côtés de la partie fœtale qui se présente : on donne encore à cet accident les noms de *prolapsus* ou de *chute* du cordon. Dans les cas où le cordon est senti à travers les membranes intactes, certains auteurs ont dit qu'il y avait *présentation du cordon*. Nous rejetons cette expression. Il est plus utile de distinguer les cas dans lesquels le cordon ne descend pas au-dessous, mais à côté de la partie fœtale : c'est cette variété que Pinard appelle *procubitus*, Budin *latérocidence*.

La division en procidence *incomplète* ou *complète*, suivant que le cordon reste dans le vagin ou qu'il fait issue au dehors, nous paraît inutile.

Fréquence. — Les statistiques présentent des différences de chiffres assez notables au point de vue de la fréquence de cet accident. Sans parler de Mazzoni, qui aurait eu la malechance d'observer la procidence du cordon 1 fois sur 25 accouchements, la fréquence de la procidence paraît même exagérée dans les chiffres indiqués par Stoltz (1 sur 53), par Hubert (de Louvain) (1 sur 69), par Tarnier (1 sur 86) : ces chiffres sont majorés parce qu'ils ont été pris dans les Maternités, où les cas de dystocie sont plus fréquents qu'ailleurs. Cependant Mme Lachapelle [1], qui observait dans les mêmes conditions, n'indique que 1 fois la procidence sur 592 accouchements.

Les statistiques de Schuré [2] et de Churchill, qui portent sur un chiffre

[1] *Pratique des accouchements.* IXe Mémoire, t. III.

[2] Schuré, *De la procidence du cordon ombilical pendant l'accouchement.* Thèse de Strasbourg, 1855.

assez considérable d'accouchements, donnent comme proportion de fréquence 1/265 et 1/221. Nous admettrons comme chiffre approximatif 1/250 [1]. D'ailleurs la procidence du cordon est un accident qui doit diminuer de fréquence à mesure que se perfectionne l'art obstétrical : parmi les causes qui en favorisent la production, il en est quelques-unes, telles que les présentations vicieuses, que l'accoucheur peut faire disparaître dans une certaine mesure.

Causes.— Avant d'étudier les causes de la procidence du cordon, on peut se demander pourquoi le cordon, libre et flottant dans la cavité amniotique, n'est pas plus souvent entraîné vers la partie déclive. C'est que le cordon occupe généralement le creux formé sur le plan antérieur du fœtus par son pelotonnement et qu'il ne peut descendre facilemeut parce que le segment inférieur de l'utérus s'applique exactement sur la partie fœtale qui se présente, surtout si c'est le sommet (Michaëlis).

Lorsque les différents facteurs qui concourent à l'accommodation utérine et pelvienne du fœtus sont normaux, la procidence du cordon est exceptionnelle : on l'observe au contraire souvent lorsqu'il y a une anomalie du côté 1° de l'utérus ; 2° du bassin ou 3° de l'œuf.

1° ***Utérus.*** — Lorsque l'utérus manque de tonicité, lorsque le segment inférieur ne coiffe pas d'une manière parfaite la partie fœtale, la procidence du cordon est possible ; c'est dire qu'on l'observe plus souvent chez les grandes multipares que chez les primipares, d'autant mieux que, chez les multipares, la tête reste élevée jusque dans les derniers temps de la grossesse et que l'engagement peut même ne se faire qu'au moment du travail.

Les *déviations de l'utérus*, antérieures ou latérales, agissent en facilitant les présentations vicieuses.

2° ***Bassin.*** Il en est de même des *viciations pelviennes* qui retardent ou empêchent l'engagement de la partie fœtale et laissent, en outre, au niveau de certains diamètres, un vide tout préparé pour la procidence.

3° ***Œuf.*** — L'*hydropisie de l'amnios* favorise doublement la procidence du cordon : d'une part, l'excès de liquide empêche le fœtus de s'accommoder ; d'autre part, au moment où les membranes se rompent, même lorsqu'il y a présentation du sommet, le cordon est facilement entraîné par le flot de liquide qui s'écoule avec rapidité. Aussi faut-il surveiller avec soin la rupture des membranes et examiner la femme aussitôt après ; lorsque l'accoucheur rompt les membranes, il doit modérer l'écoulement du liquide en laissant pendant quelques instants la main appliquée à plat sur les parties génitales et en s'assurant que la partie fœtale s'engage sans s'accompagner d'une anse de cordon (Tarnier).

Lorsque *le placenta est inséré sur le segment inférieur*, il gêne l'accommodation du fœtus et rapproche pour ainsi dire le cordon de l'orifice utérin, aussi cette situation du placenta favorise-t-elle singulièrement la procidence.

[1] Dans une monographie assez documentée sur la procidence du cordon, MM. Guérin-Valmale et Guirauden (de Montpellier) semblent admettre ce chiffre comme assez exact.

La *longueur exagérée du cordon*, son *excès de volume*, et, d'autre part, sa *gracilité*, favorisent la procidence pour des raisons qui se devinent facilement ; on a signalé aussi la procidence du cordon lorsque les eaux s'écoulent en abondance, la femme étant debout. Ces différentes causes n'agissent guère qu'autant qu'il y a défaut d'accommodation pelvienne.

Lorsque le fœtus est de *petit volume*, il distend incomplètement le segment inférieur de l'utérus et laisse un peu de place pour le cordon : la grossesse gémellaire est à signaler à ce point de vue, puisque les jumeaux sont généralement de volume inférieur à la moyenne et qu'ils ne s'accommodent pas toujours parfaitement. Le volume exagéré du fœtus peut faciliter la procidence par suite du défaut d'engagement de la partie fœtale.

La procidence d'un membre, d'une main le plus souvent, favorise la procidence du cordon en maintenant soulevée la partie fœtale qui se présente la première ; aussi Mme Lachapelle, dans son IXe mémoire, a-t-elle eu soin de réunir dans un même chapitre des *Procidences*, la procidence du cordon et la procidence des membres.

Les *présentations vicieuses* s'accompagnent plus souvent que la présentation du sommet de procidence du cordon : ainsi la face et le siège, en raison de leur conformation irrégulière, non sphérique, ne s'appliquent pas d'une façon hermétique sur le segment inférieur. La présentation du tronc s'accompagne fréquemment de procidence du cordon, parce que la partie fœtale ne s'accommode guère aux diamètres du détroit supérieur, et parce que l'ombilic du fœtus est, en outre, plus voisin de l'orifice utérin.

Parfois, c'est l'accoucheur qui produit pour ainsi dire la procidence du cordon, soit en faisant des tentatives maladroites de version (Depaul), soit en provoquant l'accouchement.

Signes et diagnostic. — La procidence du cordon peut se produire à tout moment du travail, que les membranes soient intactes ou rompues.

A. Lorsque les membranes sont intactes, le doigt sent, surtout dans l'intervalle des contractions, à travers les membranes, un petit corps arrondi peu volumineux, nettement distinct de la partie fœtale et animé de pulsations fréquentes, analogues comme rythme aux battements du cœur fœtal. On ne peut guère affirmer l'existence d'une procidence du cordon que lorsqu'on a constaté ces battements : c'est dire que, lorsque le fœtus est mort, le diagnostic de la procidence n'est pas toujours facile à faire. Il est vrai qu'en pareil cas ce diagnostic a moins d'importance puisqu'il est inutile de chercher à réduire le cordon.

Il est certaines causes d'erreur qu'il suffit de se rappeler pour les éviter : il ne faut pas prendre pour des battements de la tige funiculaire les pulsations utérines et vaginales (pouls vaginal d'Osiander) ; parfois le doigt appliqué sur les membranes a pu confondre le cordon avec des ramifications artérielles du cordon qui viennent s'y ramifier (placenta de Lobstein) ; le petit volume et l'immobilité des vaisseaux logés dans l'épaisseur des membranes éclairent le diagnostic. Il est généralement facile de distinguer le cordon d'un petit membre procident ou des irrégularités qu'on rencontre parfois à la surface des membranes épaissies.

B. Quand les membranes sont rompues, il n'y a plus guère d'erreur possible ; si le cordon est dans le vagin, il est généralement facile de le prendre entre les doigts, d'en reconnaître les caractères principaux et d'en sentir les battements ; lorsque le cordon a dépassé la vulve et fait saillie au dehors, la vue permet de le reconnaître facilement.

Dans certains cas de *procidence* dans lesquels le cordon ne dépasse pas la partie fœtale et auxquels Pinard réserve le nom de *procubitus*, cette complication peut passer inaperçue; lorsque la partie fœtale est encore élevée, le doigt ou les deux doigts peuvent avoir de la difficulté, surtout chez les primipares, à atteindre une anse de cordon procidente ; il faut savoir que le cordon, qui peut faire procidence au niveau des différents points du pourtour du bassin, glisse plus volontiers au-devant de l'une des symphyses sacro-iliaques ou derrière l'éminence ilio-pectinée. C'est en ces points qu'il faut d'abord le rechercher lorsqu'on soupçonne une procidence, par suite de l'état de souffrance du fœtus (ralentissement des bruits du cœur, liquide amniotique verdâtre teinté par le méconium).

Un point de diagnostic important, c'est de savoir si le fœtus est mort ou vivant ; dans certains cas, l'examen du cordon permet de trancher facilement la question, par exemple lorsque le cordon faisant procidence hors la vulve est rougeâtre, mou, et même verdâtre, flétri, refroidi ; si l'on constate pendant un certain temps l'absence de pulsations, on peut de même affirmer l'arrêt de la circulation inter-utéro-placentaire et la mort du fœtus. La disparition des pulsations funiculaires n'est un signe certain de mort du fœtus que lorsqu'elle est constatée dans l'intervalle des contractions utérines.

D'autre part, il ne faut pas confondre avec de véritables pulsations l'ondée sanguine très manifeste qui gonfle parfois les vaisseaux ombilicaux au début d'une contraction, et qui est due au reflux du sang chassé du placenta. On pourrait croire à tort à la vie du fœtus, alors qu'il est mort depuis quelque temps.

Pour affirmer l'état de vie ou de mort du fœtus, il faut tenir compte, sans aucun doute, de l'état du cordon, mais c'est surtout l'auscultation des bruits du cœur du fœtus qui permet de trancher la question.

Pronostic. — La procidence du cordon n'est pas une complication sérieuse pour la mère; cependant l'issue du méconium dans un œuf ouvert favorise l'infection de l'œuf et, par suite, l'apparition de symptômes fébriles pendant les suites de couches ; de plus, l'infection utérine peut être rendue possible par ce fait que l'accoucheur est souvent obligé d'intervenir, manuellement ou à l'aide d'instruments : si mains et instruments sont propres, la procidence n'assombrit en rien le pronostic pour la mère.

La vie du fœtus, au contraire, est directement menacée par cette complication, ainsi que le prouvent les statistiques : Stoltz a vu mourir 52 enfants sur 56 dont le cordon faisait procidence; Depaul donne une proportion de 67 pour 100 de mortalité ; Tarnier a observé 10 enfants morts sur 29 cas de procidence.

Le pronostic varie d'ailleurs beaucoup, suivant les conditions dans lesquelles se fait la procidence. La partie du bassin par laquelle glisse le cor-

don peut être plus ou moins propice à la compression du cordon. Si la procidence se fait dans la partie postérieure du bassin, au voisinage des articulations sacro-iliaques, le cordon a moins de chances d'être comprimé que s'il est en rapport avec la moitié antérieure du bassin. De même, par rapport au fœtus, lorsque le cordon descend sur l'une des tempes, il est moins exposé à la compression que lorsqu'il répond au front ou à l'occiput (Tarnier).

C'est surtout dans la *présentation du sommet* que la procidence du cordon est grave : elle est heureusement rare dans ces conditions. Le cordon court moins de risques de compression lorsque le fœtus se présente par le siège ou par l'épaule que lorsqu'il se présente par la face et surtout par le sommet.

Le pronostic varie suivant l'époque du travail où se fait la procidence, suivant que les membranes sont intactes ou suivant qu'elles sont rompues : dans le premier cas, la compression est toujours amortie, atténuée par la présence du liquide amniotique ; lorsque les membranes sont rompues, la contraction utérine agit d'une manière plus directe sur le cordon, toutefois le danger est d'autant moindre que le travail est plus avancé et qu'on peut intervenir plus facilement.

D'une manière générale, toutes les conditions qui facilitent l'accouchement rapide (multiparité, contractions utérines régulières, bassin large, bassin mou non résistant, etc.) atténuent la gravité du pronostic. En revanche, il faut redouter particulièrement la procidence du cordon dans les cas d'inertie utérine, de travail lent, de bassin étroit, de parties molles résistantes, etc. Enfin le pronostic varie suivant la rapidité et l'habileté avec lesquelles intervient l'accoucheur.

Comment la procidence du cordon fait-elle périr le fœtus? Les anciens accoucheurs, tels que Smellie, Osiander, Guillemot et même Velpeau, incriminaient l'influence du froid sur le cordon procident hors la vulve ; le sang se coagulait dans les vaisseaux, d'où arrêt de la circulation. Mauriceau, Deventer, Rœderer, Baudelocque, Siebold, etc., sans nier l'influence du refroidissement comme cause adjuvante, admettent comme cause réelle la *compression* du cordon. — Cette dernière cause est seule admise aujourd'hui : MORT DU FŒTUS PAR ASPHYXIE DUE A LA COMPRESSION DES VAISSEAUX DU CORDON ET A L'INTERRUPTION DE LA CIRCULATION FŒTO-PLACENTAIRE.

On a discuté pour savoir si la compression portait sur la veine seule, ou sur les deux artères, ou sur les deux ordres de vaisseaux : la disposition anatomique de ces vaisseaux qui s'enroulent en spirale ne permet guère une compression partielle (ainsi que l'ont démontré les expériences de Tarnier et Fontaine). Lorsque la compression n'est qu'intermittente, le fœtus souffre pendant quelques instants seulement : il ne succombe que lorsque la compression est forte et prolongée ou lorsqu'elle se répète à des intervalles très rapprochés.

Conduite à tenir. — Lorsque le cordon procident appartient à un *fœtus mort* avant ou pendant le travail, cette complication n'a aucune importance : on peut agir comme s'il n'y avait pas de procidence. Dans certains

cas où l'anse du cordon prolabé est assez longue, et où l'on craint que pendant l'extraction du fœtus le cordon ainsi diminué de longueur ne tiraille sur le placenta et n'amène son décollement ou une inversion utérine, il suffit de sectionner le cordon.

La conduite à tenir est plus délicate lorsque le *fœtus est vivant*, ou lorsqu'on n'a pas la certitude de la mort de l'enfant. Ici il faut intervenir d'une manière différente suivant la période du travail à laquelle se trouve la femme; mais IL FAUT INTERVENIR et souvent l'accoucheur aura la satisfaction de sauver la vie de l'enfant. C'est à tort que de la Motte, Smellie, Levret, Baudelocque, etc., se laissaient aller au découragement et considéraient comme inutiles les tentatives de réduction; car des opérateurs habiles en même temps qu'heureux ont pu avoir 27 succès sur 29 tentatives de réduction.

La conduite diffère suivant que la dilatation de l'orifice utérin n'est pas suffisante pour qu'on puisse terminer l'accouchement rapidement, ou suivant que l'orifice utérin est suffisamment dilaté ou dilatable pour qu'on puisse extraire le fœtus par le forceps ou la version.

A. *La dilatation de l'orifice utérin est incomplète.* — Deux cas peuvent ici se présenter : les membranes sont intactes ou elles sont rompues.

1° *Les membranes sont intactes.* — Il faut d'abord s'assurer que la présentation est longitudinale; si le fœtus se présente par l'épaule, la version par manœuvres externes ou par manœuvres mixtes permet habituellement de corriger la présentation vicieuse, et parfois en même temps la procidence. Si la version par manœuvres externes est impossible, il vaut mieux attendre que la dilatation soit complète pour faire la version par manœuvres internes.

Il n'en est pas de même lorsqu'on a affaire à une présentation longitudinale. Cependant nombre d'accoucheurs, estimant que la compression du cordon est rare tant que la poche des eaux est intacte, espérant que la procidence pourra se réduire spontanément, essayent de retarder le plus possible la rupture des membranes; ils s'abstiennent, dans ce but, de toute tentative de réduction et pratiquent le moins possible le toucher : la femme reste couchée, le siège relevé.

Quelques-uns font prendre à la femme une *attitude* dans laquelle la partie fœtale tend à s'éloigner du détroit supérieur, de manière qu'elle ne vienne pas appuyer à ce niveau sur le cordon. C'est ainsi qu'Hubert (de Louvain), Ritgen, Thomas (de New-York) font mettre la femme sur le dos ou sur le côté, en lui faisant soulever le siège de telle sorte que le fond de l'utérus soit le point déclive. Théobald, convaincu des succès qu'on peut obtenir, en cas de procidence du cordon, par l'attitude donnée à la femme, pense que l'idéal serait de faire tenir la parturiente la tête en bas; mais, se rendant compte des difficultés pratiques de ce traitement, il se contente de conseiller la situation accroupie sur les coudes et les genoux (position génu-pectorale). — Quelques accoucheurs, confiants dans le rôle protecteur de la poche des eaux, essayent de la soutenir à l'aide d'un ballon distendu dans le vagin, par

exemple le colpeurynter de Braun. Cette méthode présente entre autres inconvénients celui de ne pas empêcher la compression du cordon au niveau du détroit supérieur. Le ballon Champetier de Ribes est employé dans le même but avec d'autant plus d'avantages qu'il permet d'obtenir rapidement une dilatation complète et par suite de terminer l'accouchement.

Certains accoucheurs (Osiander, Michaëlis, Hüter) ont tenté avec succès de repousser le cordon à travers les membranes; Tarnier conseille également d'agir dans l'intervalle des contractions et de repousser le cordon avec deux doigts ou avec la main entière, si la dilatation est suffisante ; on agit avec précaution pour ne pas déchirer les membranes, quitte à recourir à la réduction ordinaire si la poche vient à se rompre.

Varnier a fait valoir les avantages de la réduction avant la rupture des membranes : « La réduction est plus facile parce que, dans la poche intacte, le cordon se déplace et remonte sous la moindre pression, parce que l'anse prolabée est en général peu considérable, parce que la région fœtale est mobile, non fixée, parce que les contractions sont moins fréquentes et moins intenses que quand, après la rupture, la région fœtale vient appuyer sur les bords de l'orifice utérin. »

Pinard insiste pour qu'on réduise manuellement le cordon sans rompre les membranes; il ne conseille la rupture des membranes, après la réduction, que lorsque, le fœtus étant très mobile par suite de l'excès du liquide amniotique, il y a intérêt à fixer d'une manière définitive la présentation et à éviter ainsi que la procidence ne se reproduise. Après avoir repoussé le cordon, on pratique fréquemment le toucher et l'auscultation pour s'assurer que la procidence ne se reproduit pas.

Lorsqu'il y a une quantité exagérée de liquide, cause à la fois de la procidence et du non-engagement de la partie fœtale, on a conseillé, après avoir obtenu par la position génu-pectorale la réduction du cordon, de rompre les membranes avec précaution; puis de laisser la femme dans la même attitude, pour permettre à la partie fœtale qui se présente de s'engager (sommet, face ou siège).

2° *Les membranes sont rompues.* — Il faut agir le plus rapidement possible, et, pour éviter la compression du cordon, tenter de le réduire. Les accoucheurs se sont ingéniés à inventer des instruments destinés à réduire le cordon prolabé : ces instruments ont presque tous le même objectif, porter le cordon le plus haut possible dans l'utérus et l'y abandonner en retirant l'instrument réducteur. Le nombre de ces instruments témoigne de leur imperfection : nous ne signalerons que les deux plus simples, celui de Dunan et celui de Schœller modifié par Tarnier.

La méthode de Dunan consiste à saisir le cordon dans une anse de ruban dont on noue les deux bouts. Une partie de cette anse est engagée dans l'œil d'un cathéter élastique muni d'un mandrin qui maintient le ruban. Lorsque le cordon est ainsi fixé au cathéter, on le porte dans la cavité utérine; on retire d'abord le mandrin, puis la sonde, et l'on abandonne le cordon ombilical. Cet appareil a l'avantage de pouvoir être improvisé par tous les praticiens.

L'instrument de Schœller se compose d'une tige de baleine courbée en

demi-anneau à son extrémité; parallèlement à cette tige s'en trouve une autre qu'on fait glisser contre elle. Quand cette tige glisse de bas en haut, l'anneau se trouve peu à peu fermé; il est ouvert quand la tige est abaissée de haut en bas. On place le cordon dans le demi-anneau qu'on ferme, on porte l'instrument au fond de l'utérus; on ouvre l'anneau et le cordon se dégage. Pour faciliter ce dégagement et pour empêcher le cordon d'être entraîné par l'instrument lorsqu'on le retire, Tarnier a ajouté au demi-anneau une petite ficelle qu'il suffit de tendre pour que le cordon soit sûrement repoussé. Cet instrument n'est guère employé, même dans les Maternités.

Il faut préférer, pour la réduction du cordon, la méthode manuelle à la méthode instrumentale; Mme Lachapelle a fort bien fait ressortir les avantages de la première méthode : « On a proposé, dit-elle, plusieurs instruments fort ingénieux pour reporter plus aisément le cordon dans l'utérus : tantôt une simple baleine échancrée ou garnie d'une éponge perforée, d'un cordon, etc.; tantôt une gaine ouverte ou bien une sonde creuse munie d'un anneau articulé et susceptible d'être ouvert et fermé au moyen d'un fil, etc., ont été successivement proposés dans cette vue. La main et les doigts sont des instruments bien plus simples et bien plus utiles.... Une main, un pied, une anse de cordon ombilical, ne seront jamais plus sûrement ni plus aisément repoussés qu'à l'aide des doigts rapprochés en faisceau, s'il est possible, ou appliqués du moins latéralement les uns contre les autres. Ce n'est qu'avec la main qu'on peut former un peloton de l'anse de cordon sortie, la pousser dans le lieu le plus convenable et par les passages les plus libres; c'est avec elle qu'on peut pousser partie par partie une portion considérable, comme on opère le taxis dans la réduction des hernies; enfin elle seule donne la certitude d'une réduction complète.

« Il ne suffit pas d'avoir repoussé le cordon dans l'utérus, il faut l'avoir repoussé au-dessus de la tête et du détroit supérieur; alors, pour l'ordinaire, il restera à l'abri de toute compression et ne retombera plus, sans qu'il faille le maintenir avec une éponge ou avec une compresse destinée à « étouper « l'endroit » (Mauriceau), et sans qu'il devienne nécessaire de l'accrocher à une jambe, comme l'a conseillé Croft, accoucheur anglais. C'est toujours en arrière et sur les côtés, vis-à-vis des symphyses sacro-iliaques et par les échancrures de ce nom, qu'on opérera la réduction avec plus de facilité; c'est toujours là, au moins d'un côté, le lieu le plus libre du bassin, à tel point même que si le cordon est descendu par cet endroit et qu'il ne soit point coulé trop bas, il peut, au témoignage de Boer, de Baudelocque et de Capuron, y séjourner sans danger pour l'enfant. Cependant, je préfère toujours en tenter la réduction, sauf les cas où le travail marche avec une extrême rapidité. Par l'emploi de ce procédé opératoire, j'ai presque toujours obtenu des enfants vivants, tandis que presque tous périraient si l'on abandonnait la nature à ses propres efforts. »

Pour bien pratiquer la réduction du cordon, il faut INTRODUIRE TOUTE LA MAIN DANS LE VAGIN et y pénétrer assez profondément; l'anesthésie chloroformique facilite singulièrement cette intervention. Lorsque la réduction est

faite, il faut surveiller la femme attentivement et pratiquer l'auscultation et même le toucher assez fréquemment.

Si l'on n'arrive pas à rétropulser le cordon ou à le maintenir réduit, on peut encore essayer de le protéger contre la compression à l'aide de la main introduite dans les organes génitaux. Ce n'est guère qu'en cas d'échec des manœuvres de rétention avec la main qu'on peut essayer l'emploi des procédés de Dunan, de Schœller, etc. La version bipolaire rend aussi des services lorsqu'on peut transformer une présentation du sommet en présentation du siège : le danger de la compression est ainsi diminué.

Dès que la dilatation est complète ou l'orifice suffisamment dilatable, il faut terminer le plus rapidement possible l'accouchement par le forceps dans le cas de présentation du sommet, par la version dans les cas de présentations du tronc et dans les présentations de la face non engagée dans l'excavation. Lorsqu'on a recours au forceps, il importe plus que jamais de se conformer aux règles formulées par Pinard : pénétrer profondément avec la main jusqu'à l'oreille, repousser suffisamment le cordon et n'appliquer la cuiller du forceps que sur une portion de la sphère céphalique explorée par la main de l'opérateur. C'est la seule manière d'éviter le pincement du cordon entre la tête et la cuiller.

PROCIDENCE DES MEMBRES

La *procidence d'un membre* existe lorsqu'un membre qui n'appartient pas à la région fœtale qui se présente la *précède* ou l'*accompagne*.

Ainsi, lorsque dans la présentation de l'épaule, la main est à la vulve, il n'y a pas *procidence du bras*; si, au contraire, c'est le sommet qui se présente et qu'en pratiquant le toucher on arrive sur la main, il y a *procidence de la main*.

Il va de soi que la procidence n'est réelle qu'autant qu'elle s'est produite spontanément; on ne peut guère ranger sous cette rubrique les faits dans lesquels un opérateur maladroit, voulant faire une version podalique, amène successivement une ou deux mains dans le vagin.

Très nombreuses sont les variétés de procidence, quant au degré d'engagement de la partie fœtale procidente et de la situation qu'elle occupe dans l'excavation par rapport à la présentation.

La plupart des statistiques indiquant le degré de fréquence des procidences donnent une proportion trop faible, parce qu'elles ne comprennent que les cas dans lesquels la procidence était très accusée et qu'elles ne tiennent pas compte des cas dans lesquels la main, par exemple, accompagne la tête fœtale sans la dépasser, mais gêne les différents temps de l'accouchement : ce sont ces faits que Pinard désigne sous le nom de *procubitus*.

Les *causes* de la procidence des membres sont multiples : ce sont toutes celles qui gênent l'accommodation utérine et pelvienne du fœtus : viciations pelviennes, fœtus trop petits ou trop gros, grossesses multiples, hydram-

nios. insertion du placenta sur le segment inférieur, etc.; ce sont les mêmes que celles qui produisent la procidence du cordon.

Étudions séparément les procidences dans chaque présentation :

1° *Procidence dans la présentation du sommet.* — Il est exceptionnel que le pied vienne faire procidence à côté de la tête : il faut pour cela qu'il y ait eu tentative maladroite de version.

Beaucoup plus fréquente est la procidence du membre supérieur : dans certains cas rares, ce n'est pas seulement la main, mais tout l'avant-bras qui descend au-devant de la tête fœtale. — Ce qu'il est commun d'observer, c'est la présence de la main au voisinage de la tête : la procidence peut n'être que temporaire au détroit supérieur et gêner l'engagement du sommet. Lorsque la tête descend, la main peut rester stationnaire ou même remonter dans l'utérus : la procidence s'est réduite spontanément; ou bien la main est entraînée par la tête dans l'excavation.

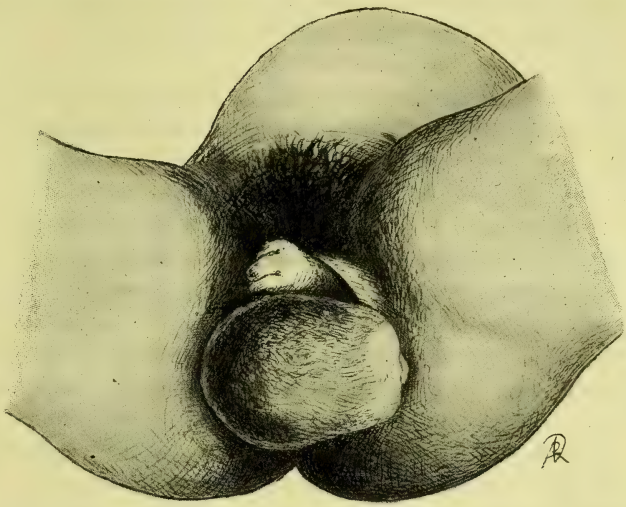


Fig. 439. — Présentation du sommet avec procidence de la main qui apparaît à la commissure vulvaire antérieure en même temps que la tête se dégage.

Si la tête fœtale est peu volumineuse, l'expulsion peut se faire rapidement : la tête fœtale sort accompagnée de la main. — Lorsque le volume de la tête est normal, la présence de la main gêne plus ou moins la rotation et le dégagement de la tête, et produit des anomalies de ces différents temps. Il arrive souvent qu'on ne se rend compte de la véritable cause qui a retardé l'accouchement qu'au moment où, la tête étant dégagée, la main apparaît sur les parties latérales de la tête, soit en avant (fig. 439), soit en arrière. — La présence de la main en arrière n'est pas sans quelque danger, non seulement pour le périnée, qui est souvent intéressé en pareil cas, mais même pour la cloison recto-vaginale, qui a pu être très exceptionnellement perforée par la pression irrégulière exercée sur elle.

Signalons les cas exceptionnels dans lesquels il y avait à la fois procidence du pied et de la main en avant de la tête (Nægele, Monroe, Hartmann).

2° *Procidence dans la présentation de la face.* — Elles sont proportionnellement plus fréquentes que dans la présentation du sommet [1], en

[1] Sur 400 présentations de la face, Winckel aurait noté 25 procidences des membres, soit 6,2 pour 100.

raison même de la configuration irrégulière de la face qui remplit incomplètement l'aire du détroit supérieur et permet le glissement de la main sur les parties latérales; mais cette fréquence plus grande tient surtout à ce que la présentation de la face est elle-même causée par une anomalie dans les différents facteurs de l'accommodation pelvienne.

3° *Procidence dans la présentation du siège.* — La présence d'une main abaissée à hauteur du siège n'a guère d'importance; si l'avant-bras est un peu abaissé, il peut gêner mécaniquement l'engagement du siège.

Il est important toutefois de reconnaître cette procidence et de ne pas confondre cette main avec un pied.

Pronostic. — Le pronostic de la procidence des membres n'est généralement pas grave par lui-même; dans les cas où la procidence crée une certaine difficulté, il suffit habituellement de recourir au forceps ou à la version pour terminer l'accouchement.

La coexistence fréquente de la procidence du cordon assombrit le pronostic; et cependant, si le cordon a glissé à côté d'une main, il court moins de risque d'être comprimé, car la main soulève un peu la tête. Seul procident, il serait plus exposé.

Traitement. — Il importe de savoir reconnaître la procidence d'un membre : il est pour cela parfois nécessaire de pratiquer le toucher manuel.

Lorsque la partie fœtale, la tête, est encore élevée, il faut essayer de rétropulser le membre procident, dès que la dilatation permet le passage de la main : on y parvient le plus souvent. On a même pu réussir, dans des cas où une partie de l'avant-bras était engagée dans le vagin au-dessous de la tête.

Lorsque la tête est dans l'excavation, si l'expulsion tarde à se faire, il faut recourir assez rapidement au forceps et avoir bien soin de ne pas prendre le membre procident entre la tête fœtale et la cuiller de l'instrument.

NEUVIÈME PARTIE

OPÉRATIONS OBSTÉTRICALES

GÉNÉRALITÉS

Avant d'étudier les différentes opérations que l'accoucheur est appelé à pratiquer, il est utile d'envisager d'une manière générale les indications de l'intervention opératoire en obstétrique.

Les méthodes antiseptiques ont eu l'immense avantage de rendre presque nulle, non seulement la mortalité, mais même la morbidité à la suite des opérations pratiquées chez les parturientes; toutefois cette sécurité dans les suites opératoires ne doit pas conduire à l'abus de l'opération. Il ne faut pas oublier que l'accouchement est un acte physiologique qu'il suffit le plus habituellement de surveiller sans intervenir d'une manière active. Ce n'est qu'en présence d'un obstacle réel, d'une anomalie sérieuse dans le mécanisme de l'accouchement ou d'un danger menaçant la mère ou le fœtus, qu'on est autorisé à intervenir; on ne doit le faire qu'*autant qu'on a la certitude d'être utile à la mère ou au fœtus* et mieux encore à tous les deux.

Toute opération inutile est mauvaise; aussi faut-il être très familiarisé avec l'accouchement normal, physiologique, pour savoir quand il est utile ou nécessaire d'intervenir. Nous verrons en détail, à propos des indications de l'emploi du forceps, combien souvent, dans la pratique, il est délicat d'intervenir au moment d'élection, ni trop tôt ni trop tard.

Dans certains cas d'éclampsie par exemple, l'intervention s'impose parce qu'elle est à la fois utile à la mère et au fœtus.

La question devient plus délicate lorsque l'intérêt de la mère et celui du fœtus sont en opposition : ainsi, dans un rétrécissement du bassin, l'accouchement provoqué, sans gravité pour la mère, est moins favorable pour le fœtus que l'opération césarienne et que la symphyséotomie.

En un mot, pour être un *bon opérateur obstétrical*, il ne suffit pas d'opérer avec méthode, sang-froid, adresse, en observant scrupuleusement les règles de l'antisepsie : il faut encore — et c'est là le point difficile — n'intervenir qu'autant que cela est utile et cependant ne pas hésiter à recourir rapidement à une intervention nécessaire. Nous avons déjà vu, à propos de la délivrance artificielle (p. 984), avec quelle rapidité il faut parfois agir, lorsqu'une hémorragie abondante menace les jours de la femme.

Il est une question fort délicate en *obstétrique opératoire*, c'est celle du consentement de la *femme* ou de l'entourage, en particulier du mari. Dans certains cas où l'intérêt de la mère est seul en jeu, la question se pose comme en chirurgie et se tranche le plus souvent facilement : une femme perd abondamment du sang après l'accouchement; il est urgent de pratiquer la délivrance artificielle; l'intérêt de la femme l'exige; elle y est vite décidée ainsi que les siens.

L'accoucheur ne rencontre guère plus de difficultés lorsqu'une opération est doublement indiquée pour la mère et pour le fœtus : une femme est en période d'expulsion depuis plusieurs heures; la tête fœtale, restant stationnaire, comprime les tissus maternels d'une manière dangereuse; le fœtus souffre : l'application de forceps est nécessaire. Souvent l'intervention est non seulement autorisée, mais sollicitée par la femme et par son entourage.

La situation change lorsque l'intérêt de la mère et celui du fœtus sont quelque peu en opposition : ainsi, chez une femme ayant un rétrécissement du bassin, la tête fœtale ne descend pas; l'enfant est vivant. Deux solutions sont possibles : on peut tuer l'enfant par la basiotripsie sans léser pour ainsi dire les parties maternelles; on peut le sauver en pratiquant la symphyséotomie. — Nombre de femmes, vraiment mères, n'hésitent pas : elles veulent avant tout avoir leur enfant vivant; mais un certain nombre, mues par des sentiments divers, s'opposent à toute intervention qui peut leur faire courir le moindre danger; elles sont souvent encouragées dans cette voie par leur mère, leur mari, etc., qui, consultés par l'accoucheur, répondent sans hésitation : « Sacrifiez l'enfant ».

L'accoucheur doit-il obéir? Non, lorsqu'il s'agit d'une opération sans gravité. L'accoucheur est souvent le seul défenseur des intérêts du fœtus, qu'il ne doit pas sacrifier aveuglément à ceux de la mère. — Il s'efforcera donc d'obtenir l'assentiment de la femme et de la famille en faisant ressortir qu'il est le seul à juger en complète connaissance de cause.

La question change s'il s'agit d'une opération qui, comme l'opération césarienne, donne au fœtus toute chance de vivre, mais expose plus ou moins les jours de la mère. L'accoucheur doit évidemment être plus réservé dans ses affirmations sur l'innocuité de l'opération.

Au point de vue pratique, il ne s'agit pas d'ailleurs d'opérer sans le consentement de la femme, mais bien de l'amener à le donner, en sachant lui exposer la situation, les avantages et les inconvénients de telle ou telle intervention. Ici d'ailleurs, comme toujours en médecine, le ***meilleur critérium de la conduite à tenir est pour l'accoucheur de se demander ce qu'il ferait en pareil cas pour l'une de ses proches parentes.***

Il peut être utile, en cas d'un diagnostic difficile et douteux, de recourir au chloroforme pour permettre d'apprécier plus exactement les dimensions du bassin, la cause qui empêche la partie fœtale de descendre.

L'*administration du chloroforme* pour les opérations obstétricales ne comporte guère de contre-indications : l'anesthésie est presque toujours utile, parfois nécessaire. Elle permet d'opérer avec plus de sûreté et par conséquent avec plus de rapidité : pour ne prendre qu'un exemple, nombre

des difficultés, qui étaient autrefois signalées dans les livres pour la version, ont aujourd'hui disparu grâce à l'anesthésie. — A quel accoucheur n'est-il pas arrivé d'être appelé pour faire une version par manœuvres internes déclarée impossible par un confrère? L'anesthésie rend cette opération facile. Nous verrons d'ailleurs, à propos de chaque opération, les indications particulières de l'anesthésie chloroformique.

Sauf dans les cas où l'on pratique l'opération césarienne ou la symphyséotomie, le chloroforme ne doit pas être administré comme pour une opération chirurgicale; la femme doit être endormie rapidement, à doses massives, de manière à obtenir une résolution complète; mais, dès que le forceps est appliqué ou bien dès que le fœtus a évolué par la version, il est utile de laisser la femme se réveiller un peu, de manière qu'elle puisse par ses efforts aider à l'expulsion du fœtus.

Il est d'un intérêt capital en obstétrique opératoire d'avoir fait un diagnostic aussi complet que possible des difficultés qui se présentent; combien de femmes ne seraient pas mortes si, avant d'entreprendre des opérations dangereuses, les médecins avaient cherché à mieux se rendre compte de la cause de la dystocie! C'est ainsi que le pronostic de l'hydrocéphalie fœtale est devenu beaucoup moins dangereux pour les femmes depuis que l'on fait mieux et plus rapidement le diagnostic de cette malformation.

Parmi les opérations obstétricales, les unes, telle que la *délivrance artificielle*, les *versions* se font sans le secours d'aucun instrument, avec les mains seules; les autres nécessitent l'emploi d'instruments tels que le forceps, le basiotribe, etc. Il existe une grande variété de chaque instrument; chaque pays a les siens, et même dans chaque pays différents modèles sont en usage. Nous ne décrirons que les principaux dont se servent presque tous les accoucheurs français.

Voici dans quel ordre nous étudierons les principales opérations:

1° **Accouchement prématuré artificiel** avec quelques mots sur l'**avortement provoqué** ;

2° **Versions** dont les trois variétés sont :

a. La *version par manœuvres externes*;

b. La *version par manœuvres internes*;

c. La *version par manœuvres externes et internes combinées* ou version par manœuvres mixtes.

3° **Applications du forceps**;

4° **Symphyséotomie** ;

5° **Ischio-pubiotomie**;

6° **Opération césarienne conservatrice et opération de Porro** ;

7° **Hystérectomie abdominale totale**;

8° **Embryotomie**, comprenant:

a. La *craniotomie*;

b. La *basiotripsie*;

c. L'*embryotomie cervicale* et *rachidienne*.

Nous n'entrerons pas dans tous les détails que comportent ces différentes opérations; il faudrait pour cela faire un traité spécial d'obstétrique opéra-

toire. D'ailleurs ce qui est surtout difficile dans la plupart des interventions opératoires, ce n'est point tant l'opération elle-même à exécuter que l'indication à saisir.

De plus, à l'heure actuelle, la meilleure manière de se préparer aux interventions obstétricales, c'est de les répéter sur le mannequin : la description la plus minutieuse du forceps ne vaut pour l'étudiant qu'autant qu'il la suit l'instrument en main et qu'il fait des exercices pratiques sur le mannequin. Les deux opérations les plus fréquemment usitées en obstétrique sont la version et l'application de forceps : ceux qui voudront entrer dans le détail de la description de ces deux opérations ne pourront mieux faire que de les lire dans le livre si instructif et si démonstratif de Farabeuf et Varnier [1].

CHAPITRE PREMIER

DE L'ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ ARTIFICIEL

Définition. — *L'accouchement prématuré artificiel est un accouchement provoqué à l'aide de certains actes opératoires avant le terme de la grossesse, alors que le fœtus est viable.*

On interrompt ainsi la grossesse dans l'intérêt de la mère ou dans celui de l'enfant, quelquefois dans l'intérêt des deux. Les accoucheurs ont depuis longtemps remarqué que, dans certains cas pathologiques ou dystociques, l'expulsion prématurée spontanée était la sauvegarde du fœtus ou de la mère : d'où l'idée d'imiter la nature et d'interrompre le cours de la grossesse.

Historique. — Pendant longtemps les opérateurs reculèrent devant la prétendue inviolabilité de la grossesse : on considérait comme un crime de devancer l'œuvre de la nature. Avant de discuter les résultats de l'accouchement prématuré provoqué, « Il faudrait, dit Sue, que les casuistes et les théologiens eussent décidé s'il est permis d'accélérer par art une fonction à laquelle la nature a assigné un terme fixe. »

Sans doute déjà Louise Bourgeois, Guillemeau, Puzos, avaient pratiqué l'accouchement forcé pour les hémorragies des derniers mois de la grossesse, mais ce n'est qu'en 1756 que les médecins les plus instruits de Londres se réunirent pour discuter si l'accouchement prématuré artificiel « était une chose avantageuse et approuvée par la morale ». Ils répondirent par l'affirmative; Macaulay, le premier, passa de la théorie à la pratique, et Kelly le suivit dans cette voie, en provoquant deux fois avec succès l'accouchement chez la même femme.

En Allemagne, A. Mai (de Heidelberg) chercha (1799) à poser les indications de l'accouchement prématuré artificiel que Wenzel (1804) pratiqua

[1] *Introduction à la pratique et à l'art des accouchements.* Paris, G. Steinheil.

avec succès ; mais ce fut surtout à partir du travail de Reisinger (1820) que toutes les résistances disparurent. Peu à peu il fut adopté et pratiqué dans les différents pays d'Europe, sauf en France où l'opposition fut opiniâtre : conseillé à la fin du siècle dernier par Lauverjat, A. Petit, Roussel de Vauzesme, la provocation de l'accouchement fut repoussée jusqu'au commencement du XIXe siècle. Baudelocque et ses élèves, laissant de côté la question religieuse, mais s'appuyant sur quelques faits malheureux, condamnèrent l'accouchement artificiel, et leur hostilité très vive eut la plus fâcheuse influence. En 1827, l'Académie de médecine repoussa avec énergie et d'une manière menaçante « la proposition de l'accouchement provoqué faite par un praticien de la ville à l'occasion d'un accouchement prématuré heureux » (Jacquemier).

Cet anathème académique n'empêcha point Burckhardt (1830) de soutenir à Strasbourg une thèse dans laquelle il défendait cette intervention, que Stolz pratiqua pour la première fois en 1831. D'autres défenseurs vinrent, tels que Dézeimeris, Dubois, Velpeau, etc., qui firent entrer cette opération dans la pratique ; actuellement, grâce aux progrès de l'antisepsie qui la rend tout à fait inoffensive, grâce aux perfectionnements réalisés dans la technique et dans l'instrumentation par Tarnier, Champetier de Ribes, Pinard, etc., c'est une opération qui donne d'excellents résultats au point de vue maternel ; toutefois les indications en sont difficiles à poser, comme nous l'avons vu à propos des rétrécissements du bassin.

Une autre raison a contribué à rendre plus fréquente la provocation de l'accouchement : grâce à la couveuse, au gavage, on peut élever plus facilement les enfants *prématurés*, nés vers la fin du sixième mois ou au commencement du septième. Cependant il ne faut pas avoir une confiance aveugle dans ces moyens et confondre la viabilité réelle avec la viabilité légale qui commence à la fin du sixième mois. Pinard fait observer que si l'on peut exceptionnellement élever des enfants aussi jeunes, ce n'est pas la règle ; « et, en provoquant l'expulsion du produit de conception avant le septième mois, il faut bien qu'on sache qu'on provoquera bien plus souvent un avortement qu'un accouchement ».

Indications. — Les indications de l'accouchement prématuré artificiel se précisent au fur et à mesure des progrès de l'obstétrique ; mieux on connaît l'anatomie pathologique des bassins rétrécis, le mécanisme de l'accouchement dans ces bassins, mieux on connaît la pathologie de la grossesse, et plus on peut discuter sur des bases solides l'opportunité d'une telle intervention.

D'une manière générale, l'accouchement peut être provoqué chez certaines femmes ayant le bassin rétréci et chez des femmes atteintes de maladies produites ou aggravées par la grossesse et menaçant sérieusement leur existence ou celle de leur enfant.

Dans les *rétrécissements du bassin*, il faut se baser sur différents éléments : l'âge de la grossesse, le degré d'angustie pelvienne qu'on apprécie par le toucher mensurateur, le rapport qui existe entre le volume de la tête fœtale et les dimensions du bassin, qu'on cherche à évaluer à l'aide du

palper mensurateur; il est enfin un troisième élément d'appréciation qui manque malheureusement, c'est le degré d'ossification et par suite de réductibilité de la tête fœtale. Cette question des indications de l'accouchement prématuré dans les rétrécissements du bassin est encore à l'étude ; Pinard et Varnier, confiants dans les heureux résultats de la symphyséotomie, ont abandonné l'accouchement provoqué dans les rétrécissements moyens. Il est bien certain qu'ils évitent ainsi de provoquer un certain nombre d'accouchements qui se font spontanément à terme et que les fœtus n'ont qu'à gagner à cette manière de faire.

Cependant il nous semble que, lorsque chez une femme à bassin nettement rétréci le fœtus est déjà très développé, il y a intérêt à provoquer l'accouchement : on évite ainsi de se trouver, au moment du travail, dans la nécessité de pratiquer une symphyséotomie alors qu'il n'y a qu'une très faible disproportion entre le volume de la tête et les dimensions du bassin. Ce qui est acquis à l'heure actuelle, c'est que la symphyséotomie a beaucoup restreint les indications de l'accouchement prématuré. Reste à savoir si elle doit les faire disparaître toutes. Des statistiques bien faites peuvent seules éclairer et trancher la question.

Le bassin peut avoir des dimensions à peu près normales et être cependant trop petit pour laisser passer un *fœtus trop volumineux* ; cet excès de volume devient donc une indication pour l'accouchement prématuré[1].

Certaines déformations du bassin par des tumeurs néoplasiques peuvent exceptionnellement nécessiter la provocation de l'accouchement.

Parmi les maladies ou complications qui se développent sous l'influence de la grossesse, et qui peuvent nécessiter l'interruption de la grossesse, citons les *vomissements incoercibles*, l'*anémie grave des femmes enceintes*, l'*albuminurie*, l'*éclampsie*, l'*hydropisie de l'amnios*, les *hémorragies graves* liées à la présence du placenta sur le segment inférieur, etc.

Parfois il s'agit d'accidents *cardiaques* ou *pulmonaires* qui, aggravés par la grossesse, menacent les jours de la femme; on peut être également amené à intervenir lorsque surviennent des phénomènes dyspnéiques dus à la concomitance de la grossesse et d'une *tumeur abdominale* ou à l'*exiguïté* de la cavité abdominale résultant d'une déviation très accusée de la colonne vertébrale.

La *mort habituelle* du fœtus à une époque presque toujours la même de la grossesse crée également une indication à l'accouchement prématuré, lorsque cet accident survient vers le huitième ou le neuvième mois de la grossesse, lorsque la cause de cette mort n'est pas connue et que le traitement spécifique administré au père et à la mère n'a pas sauvé la vie des fœtus aux grossesses antérieures; c'est d'ailleurs là une indication tout à fait exceptionnelle.

Les *contre-indications* de l'opération sont : 1° La mort du fœtus, qui fait généralement disparaître les accidents graves inhérents à la grossesse :

[1] Ribemont-Dessaignes a eu en 1895 l'occasion de provoquer à huit mois l'accouchement chez une dame qu'il avait accouchée à terme, trois ans avant, d'un enfant pesant 6 kilogrammes. Cette fois, bien qu'âgé de huit mois seulement, le second enfant pesait 5^{kg},950.

d'où le précepte de *ne jamais provoquer l'accouchement sans s'être assuré que le fœtus est vivant*, alors même que l'opération n'est faite que dans l'intérêt de la mère; 2° un rétrécissement du bassin trop marqué pour laisser passer le fœtus ou les instruments nécessaires à son extraction; 3° l'état très grave de la mère qui pourrait succomber au cours de l'accouchement : mieux vaut alors pratiquer l'opération césarienne.

Méthodes de provocation de l'accouchement. — Elles sont nombreuses; nous ne ferons que les énumérer, en étudiant seulement celles qui donnent les meilleurs résultats. Ces méthodes sont les suivantes :

1° ***Administration de médicaments*** qui auraient pour résultat de faire naître les contractions utérines, mais qui en réalité ne peuvent déterminer le travail (rue, if, sabine, absinthe, seigle ergoté, sulfate de quinine, chlorhydrate de pilocarpine, etc.).

2° ***Manœuvres*** ayant pour but d'une façon plus ou moins *directe* ou *réflexe* d'éveiller la contractilité utérine : bains chauds répétés, sinapismes, vésicatoires, ventouses électriques ou non sur les mamelles, frictions et massage du corps de l'utérus, électricité galvanique, faradique, etc.

Tous ces procédés sont infidèles et donnent rarement naissance à un véritable début de travail.

3° ***Moyens agissant extérieurement sur le col de l'utérus*** : ce sont le tamponnement vaginal fait avec des boulettes de charpie ou d'ouate ou avec des vessies remplies d'eau ou d'air (kolpeurynter de Braun). Ces différents moyens sont illusoires. Les douches vaginales sur le col d'après la méthode Kiwisch sont en outre dangereuses, parce qu'elles agissent par traumatisme (Pinard) et peuvent produire la perforation des culs-de-sac et la pénétration de l'air dans les sinus utérins, ainsi que le démontrent les observations d'Olshausen, Blot, Taurin, Depaul, Thomas, Baudry, etc.

4° ***Moyens agissant par dilatation du col*** : certains agents (éponge préparée (procédé de Kluge), laminaire, etc.), une fois introduits, augmentent de volume par imbibition; les autres, tels que les différents ballons de Barnes (fig. 440), le ballon de Chassagny, sont remplis de liquide après avoir été introduits vides.

Fig. 440. Ballon de Barnes.

Ces moyens sont quelquefois efficaces, mais ils agissent toujours lentement, n'éveillent parfois que des contractions insignifiantes qui cessent dès que l'agent dilatateur n'est plus maintenu dans la cavité cervicale. Un procédé qui semble devoir donner de meilleurs résultats est l'écarteur trivalve de Tarnier (voy. p. 1049).

5° Un certain nombre de procédés agissent en provoquant les contractions utérines par le *décollement des membranes* et par la *présence d'un corps étranger* (sonde de Krause, ballon excitateur de Tarnier [1]).

[1] Nous signalerons seulement le procédé préconisé par Kufferath (*Congrès d'obstét. de Bor-*

6° D'autres appareils agissent à la fois, comme *excitateurs du travail et dilatateurs des parties molles* : tel le ballon de Champetier de Ribes.

7° Enfin la *perforation des membranes* qui est suivie d'un début de travail, mais après un temps plus ou moins variable.

De ces différents procédés, nous ne décrirons que l'instrumentation et le manuel opératoire : 1° *de la sonde de Krause*; 2° *du ballon de Tarnier*; 3° *du ballon de Champetier de Ribes et de celui de Boissard* qui n'en est qu'une variante; 5° *de l'écarteur trivalve de Tarnier*; 6° *de la perforation des membranes*.

Il est un certain nombre de précautions antiseptiques à prendre avant la provocation de l'accouchement, quel que soit le procédé employé. Si l'on a le temps suffisant, la femme doit être soumise pendant quelques jours aux injections vaginales antiseptiques; il est également utile que la vulve soit rasée et savonnée la veille de l'opération et que la malade prenne ensuite un bain alcalin. Une bonne précaution consiste à faire, quarante-huit heures avant l'intervention, un pansement vaginal avec la gaze iodoformée qu'on retire au moment de l'intervention. Ce pansement a le double avantage d'assurer l'antisepsie et de produire un certain ramollissement du col qui se laisse ensuite plus facilement pénétrer par les instruments destinés à porter au-dessus de l'orifice interne un ballon de Tarnier ou de Champetier de Ribes.

1° ***Procédé de Krause.*** — On se sert d'une sonde molle en caoutchouc rouge ou d'une bougie d'environ 5 à 6 millimètres de diamètre (n° 16 ou 18 de la filière au 1/2), ayant séjourné pendant au moins vingt-quatre heures dans une solution de sublimé au 1/6000e ou mieux stérilisée à l'étuve. — La femme, dont les organes génitaux et en particulier le vagin ont été soigneusement désinfectés, est mise dans la situation obstétricale; deux doigts d'une main sont appliqués sur la lèvre postérieure du col; la sonde, tenue de l'autre main, est introduite doucement dans la cavité du col et pénètre ainsi peu à peu à travers l'orifice interne, dans le segment

deaux, 8 août 1895) : il consiste à faire une irrigation intra-utérine, immédiatement au-dessus de l'orifice interne du col, dans le segment inférieur, entre l'œuf et les parois de l'utérus. On se sert d'un appareil à injection avec un tube de caoutchouc sur lequel s'adapte une canule en verre, en forme d'S, ayant 1/2 à 3/4 de centimètre de diamètre et égale dans toute sa longueur. Pendant une journée on donne à la femme plusieurs douches vaginales tièdes; le lendemain on provoque l'accouchement à l'aide des injections intra-utérines. La femme est mise dans la situation obstétricale; le col étant ramené, avec un doigt vers le centre du bassin, on introduit la canule de la main droite : l'orifice externe franchi, on pousse la canule à travers le canal cervical jusqu'à l'orifice interne qu'il ne faut pas dépasser; la canule placée, on commence l'irrigation. On a eu soin de faire couler le liquide pendant l'introduction — afin d'éviter la pénétration de l'air. Le liquide, injecté dans le segment inférieur, provoque le décollement des membranes; lorsque la pression augmente, le liquide s'écoule au dehors. Si le reflux se fait facilement, on fait ainsi passer 1 ou 2 litres de liquide; si le reflux n'a pas eu lieu, on retire la canule pour laisser s'écouler le liquide en excès. D'après Kufferath — qui ne rapporte pas les observations à l'appui — cette méthode serait inoffensive et efficace; les douleurs surviennent au bout de 2, 5 ou 6 heures après l'injection; lorsqu'elles sont peu marquées, on répète les injections trois ou quatre fois pendant les 24 heures.

Ces injections, pratiquées entre l'œuf et la surface interne de l'utérus, ne sont pas sans danger, surtout lorsqu'elles sont faites avec de la glycérine, suivant la méthode de Pelzer. Divers accidents ont été notés, en particulier par Pfannenstrel (*Centralbl. für Gynæk.*, 1894, n° 4) qui a constaté chez deux femmes de la congestion rénale et de l'hémoglobinurie.

inférieur du col. Lorsqu'on emploie une sonde, on est quelquefois obligé de se servir d'un mandrin qu'on retire lorsque la sonde a bien pénétré dans le canal cervical ; mieux vaut se servir d'une bougie pleine.

Lorsque cette bougie a pénétré d'une quinzaine de centimètres dans l'utérus, on l'arrête, on la laisse à demeure et elle tient en place à la seule condition que la femme reste dans le décubitus dorsal. — Deux accidents peuvent être observés au cours de l'introduction :

1° La *rupture des membranes*, qui n'a pas ici un grand inconvénient, puisqu'elle ne peut qu'accélérer la production du travail.

2° L'*hémorragie* due au décollement du placenta; elle peut être abondante; il faut alors retirer la sonde et la faire pénétrer dans une autre direction. Si l'hémorragie persiste abondante, on est autorisé à rompre les membranes : ce qui suffit le plus souvent pour que le sang s'arrête.

Ribemont-Dessaignes a vu, dans un cas, la sonde, maniée par un chef de clinique, perforer cependant le placenta (fig. 441).

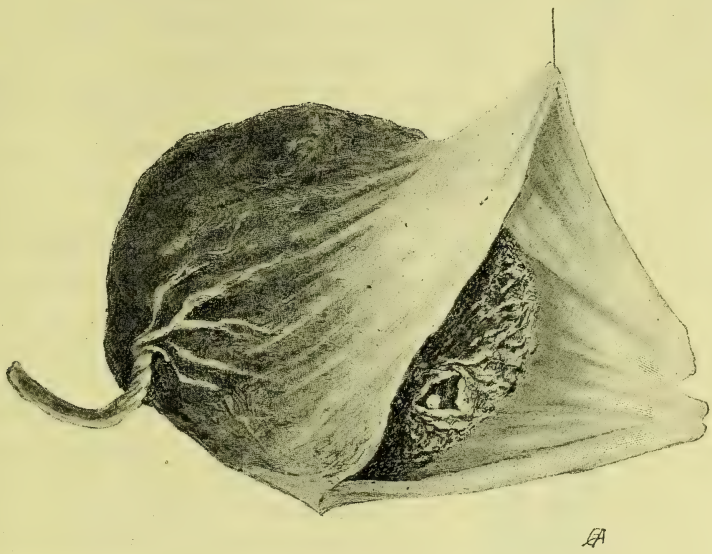


Fig. 441. — Placenta perforé par une sonde.

On aperçoit à la partie droite de la figure un orifice qui a été produit sur la face fœtale par le passage de la sonde à travers le placenta.

Les contractions utérines surviennent parfois quelques heures après l'introduction de la sonde; mais quelquefois ce n'est qu'au bout d'un jour ou deux que le travail commence. Dans d'autres cas, il ne se déclare pas, soit que la sonde glisse et soit expulsée hors l'utérus, soit que l'utérus présente une tolérance toute particulière. — Les grands avantages du procédé de Krause consistent surtout dans la simplicité du manuel opératoire.

2° ***Procédé de Tarnier.*** — Il nécessite trois instruments : 1° un tube en caoutchouc terminé par une ampoule dilatable (c'est le ballon de Tarnier); 2° un conducteur métallique (fig. 442) formé par une tige demi-cylindrique recourbée à son extrémité comme une sonde d'homme; 3° une seringue dont le piston soit gradué.

Avant d'opérer, il est bon, la veille, de prendre trois ou quatre de ces ballons Tarnier, d'y injecter de la glycérine pour voir si l'ampoule n'est pas percée; lorsque les tubes paraissent en bon état, on attache à leur

extrémité un fil double qui servira à fixer le ballon sur le fil conducteur. Après les avoir stérilisés dans de l'eau bouillante ou à l'autoclave, on les laisse tremper pendant une douzaine d'heures dans de la glycérine stérilisée; le conducteur métallique est flambé ou mieux stérilisé.

On fixe le tube de caoutchouc dans la concavité de la tige conductrice à l'aide du fil dont l'un des chefs est passé dans l'orifice situé près de l'extrémité du conducteur et dont l'autre chef est enroulé autour de la tige et fixé à un arrêt qui se trouve près du manche du conducteur. On fait alors une ou plusieurs injections de liquide dans le tube et l'ampoule, et on les vide jusqu'à ce qu'on en ait complètement chassé l'air.

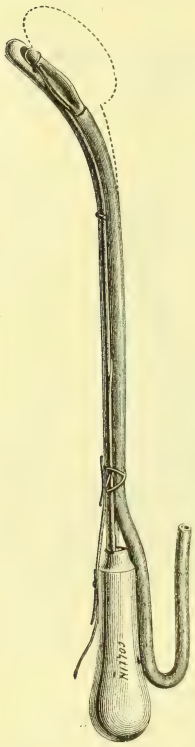


Fig. 442. — Ballon de Tarnier appliqué sur son conducteur.

Avec l'index et le médius de la main gauche, on va à la recherche du col dans l'orifice duquel on introduit l'index, puis le conducteur préalablement enduit de vaseline aseptique; on fait pénétrer doucement ce conducteur comme un cathéter jusqu'à ce que la saillie circulaire existant sur sa tige vienne affleurer l'orifice externe du col. L'ampoule est à ce moment portée au-dessus de l'orifice interne: à l'aide de la seringue, on fait pénétrer de l'eau dans le tube en agissant très lentement de manière à distendre graduellement l'ampoule, on injecte ainsi 50 grammes de liquide; l'ampoule étant gonflée, on place une ligature sur le tube en caoutchouc, on défait le fil et l'on retire avec précaution le conducteur, de manière à ne pas entraîner le ballon hors de l'utérus.

Au bout de quelques heures les contractions utérines apparaissent, le ballon passe du segment inférieur dans le col de l'utérus qu'il dilate et tombe dans le vagin. Généralement le travail continue, mais il arrive, surtout chez les multipares, que, le ballon expulsé, les contractions cessent. Il faut introduire à nouveau un ballon de Tarnier ou mieux un ballon dilatateur de Champetier de Ribes. Les avantages de ce procédé sont: une grande simplicité opératoire et une sûreté d'action assez marquée; Pinard en conseillait l'usage d'une manière exclusive chez les primipares ou chez les multipares dont le col cicatriciel ne permettait pas d'emblée l'introduction du ballon Champetier de Ribes.

On ne peut faire que deux reproches à ce procédé: c'est que parfois les ballons crèvent, soit au moment de leur introduction (ce qui n'a que peu d'importance lorsqu'on a d'autres ballons), soit au moment où surviennent les premières contractions utérines. Enfin, chez certaines grandes multipares, même en ayant soin de porter assez haut le ballon, il peut être assez rapidement expulsé sans amener la moindre contraction utérine efficace au point de vue du travail.

3° ***Ballons de Champetier de Ribes.*** — C'est pour répondre à ces objections que Champetier de Ribes a imaginé un ballon assez volumineux pour

que sa présence dans le segment inférieur de l'utérus détermine à coup sûr le travail; en outre, le passage du ballon à travers le segment inférieur, le vagin et la vulve, dilate suffisamment ces parties pour que le fœtus puisse les traverser facilement ou pour que tout au moins il n'ait à lutter que contre l'étroitesse du bassin.

Champetier de Ribes a, depuis l'invention de son ballon, fait fabriquer des modèles plus petits qui peuvent servir dans les premiers mois de la grossesse et dont nous donnons plus loin la description (p. 1046).

Ballon. — Ce ballon (fig. 443) est constitué par une poche de tissu de soie mince et souple et recouvert sur les deux faces d'une couche de caoutchouc : il a la forme d'un cône allongé de 10 à 12 centimètres de hauteur. Lorsqu'il est plein, la circonférence de ce cône, au niveau de la partie la plus large, mesure 31 centimètres; la hauteur de la base à l'origine du tube est de 9 centimètres. Le tube qui termine ce ballon a une forme légèrement conique; l'axe de ce tube fait avec celui du ballon un angle obtus de 135 degrés environ. Le tube a 65 millimètres de longueur et 2 centimètres de diamètre dans sa partie la plus étroite. Il se termine par une pièce de caoutchouc durci de 2 centimètres de diamètre et de 1 centimètre de longueur, sur laquelle se fixe d'autre part un tube de caoutchouc solide, cylindrique, à parois épaisses et muni d'un robinet.

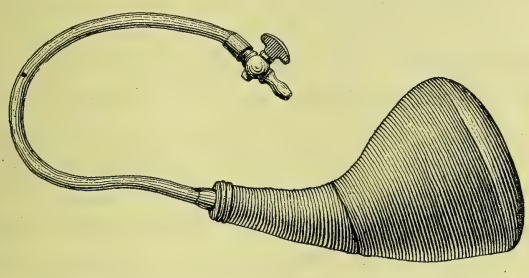


Fig. 443. — Ballon de Champetier de Ribes rempli d'eau et gonflé au maximum (1/4 de grandeur).

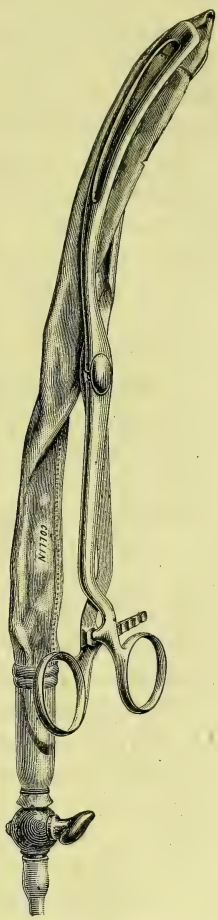


Fig. 444. — Ballon de Champetier de Ribes roulé et pris entre les deux branches de la pince spéciale.

Pince introductrice. — Pour introduire le ballon, on peut à la rigueur se servir d'une pince courbe quelconque, un peu longue : il est préférable d'employer une pince spéciale (fig. 444) ayant une longueur totale de 29 centimètres, dont 14 centimètres de l'extrémité des mors à l'articulation et 15 centimètres de l'articulation à l'extrémité des anneaux.

Cette pince a une courbure antéro-postérieure analogue à celle du conducteur de Tarnier : de plus les mors en sont courbes sur le plat, de telle sorte que, quand la pince est serrée, ils interceptent entre eux un espace qui a la

forme d'un fuseau très allongé dans lequel se loge le ballon plié. Les deux branches sont maintenues rapprochées par un arrêt à crémaillère. L'articulation des deux branches est celle de la pince à faux germe de Pajot : ce qui permet de retirer isolément les deux branches.

Mode d'emploi. — Après désinfection des organes génitaux de la femme et stérilisation des instruments, on plie le ballon pour qu'il soit le moins épais possible : expurgé de liquide et d'eau, ce ballon, dont les parois s'accolent l'une à l'autre, se roule facilement et prend la forme d'un fuseau. On le fixe alors solidement entre les mors de la pince de manière que l'extrémité libre dépasse de quelques millimètres le bout de la pince; le ballon et la pince ainsi réunis présentent une circonférence maxima de 7 centimètres : on les enduit abondamment de vaseline aseptique.

La femme est mise dans la situation obstétricale; l'opérateur introduit doucement la main dans le vagin et fait pénétrer l'index dans le col, profondément au delà de l'orifice interne pour décoller les membranes, s'orienter, frayer la voie à l'instrument. Il retire un peu l'index et introduit à la fois l'index et le médius aussi profondément que possible, entre les deux on glisse l'extrémité du ballon. A mesure qu'il s'engage sans violence, on retire doucement du col les deux doigts l'un après l'autre et on suit les progrès de l'ascension. Le ballon doit pénétrer profondément ; l'extrémité de la pince doit aller à 10 ou 12 centimètres au delà de l'orifice externe du col, c'est-à-dire que l'articulation de la pince doit arriver jusqu'à 2 ou 3 centimètres du col.

Lorsqu'on juge le ballon suffisamment introduit, un aide, qui se tient prêt avec une seringue remplie d'eau stérilisée tiède, ajuste cette seringue à l'extrémité du tube de remplissage et fait pénétrer le liquide pendant que l'opérateur déclenche la pince tout en la laissant en place. Une fois le ballon rempli, les deux branches de la pince sont retirées l'une après l'autre et le robinet est fermé ; on met sur le tube de remplissage une ligature de sûreté et on fait une injection vaginale.

Généralement cette petite opération se pratique sans incident : s'il survient un suintement sanguin, il suffit de distendre rapidement le ballon et d'exercer quelques tractions sur lui de manière qu'il fasse tampon et arrête l'hémorragie. Si les membranes se rompent, on se contente de surveiller tout particulièrement l'attitude du fœtus au moment de l'expulsion du ballon.

Lorsque le ballon est introduit, la contraction utérine s'éveille au bout d'un temps variable (trois heures environ); la femme éprouve des douleurs; le ballon est poussé de haut en bas, dilate le segment inférieur, l'orifice interne, pénètre dans le canal cervical et dilate peu à peu l'orifice externe du col; lorsque le ballon est incomplètement rempli, le travail se déclare généralement plus vite que lorsqu'il est distendu au maximum. Aussi est-il préférable de le remplir incomplètement, en injectant 100 grammes de moins que la contenance totale. C'est affaire de tâtonnement; pour obtenir un bon résultat de l'emploi du ballon, il est nécessaire de surveiller la manière dont le ballon agit sur les contractions de l'utérus.

Si, au bout de deux ou trois heures, le travail ne débute pas, on exerce d'abord quelques tractions sur le ballon de manière à le faire pénétrer peu

à peu par sa partie large dans le segment inférieur; si le ballon ne descend pas, c'est qu'il est trop distendu. On retire 60, 80 ou 100 grammes de liquide que l'on mesure. Les contractions utérines deviennent régulières, efficaces; si elles sont fortes et rapprochées, on réinjecte partie ou totalité du liquide qu'on a retiré.

Le travail continuant, il faut suivre les progrès de la dilatation de l'orifice utérin : lorsqu'il semble que le ballon est près d'être expulsé dans le vagin, on le distend au maximum en réinjectant du liquide, de manière à obtenir, au moment de la sortie, toute la dilatation possible. Il est parfois nécessaire, lorsque ce ballon traverse un rétrécissement du bassin, qu'il soit dégonflé partiellement; sans quoi, trop volumineux, il serait retenu au-dessus du détroit supérieur et n'appuierait pas bien sur le segment inférieur ni sur l'orifice utérin. Une fois le rétrécissement franchi, à nouveau on distend le ballon au maximum pour dilater l'orifice utérin. — Lorsque le ballon est hors de l'utérus, il ne tarde pas à être expulsé assez rapidement sous l'influence des efforts de la femme. C'est un véritable accouchement : le bassin mou se distend, le coccyx est rétropulsé, le périnée bombe comme au moment de l'expulsion de la tête fœtale.

Quand la femme commence à faire des efforts d'expulsion, il faut tâcher de bien maintenir en bas la tête du fœtus, au niveau du détroit supérieur : lorsqu'on constate que l'orifice utérin va être complètement dilaté, il faut, dans l'intervalle des contractions utérines, reconnaître par le palper la situation du fœtus : si la tête est en bas, on doit l'y maintenir; si elle est plus ou moins éloignée de l'aire du détroit supérieur, on l'y ramène à l'aide de manœuvres externes.

Dans certains cas cette exploration et ces manœuvres ne sont pas toujours faciles en raison de l'intensité et de la fréquence des contractions utérines : il faut alors, dès que le ballon est hors des organes génitaux, pratiquer immédiatement le toucher et s'assurer de la présentation : si ce n'est pas le sommet qui se présente, on tâche de le ramener au niveau du détroit supérieur à l'aide de la version par manœuvres externes ou de la version bipolaire. Généralement la tête descend dans l'excavation derrière le ballon et l'expulsion du fœtus ne tarde pas à se faire rapidement

Un des avantages du ballon Champetier de Ribes est de permettre la terminaison naturelle ou artificielle de l'accouchement aussitôt après son expulsion : il est jusqu'à présent le seul agent qui dilate à peu près complètement l'orifice utérin. De plus, il provoque à coup sûr et assez rapidement le travail, même chez les multipares dont l'utérus est tolérant. Il est rare que l'accouchement n'ait pas lieu dans les 24 ou 48 heures qui suivent son introduction. Généralement il se termine 6, 8 ou 10 heures après l'intervention. La durée du travail dépend en effet de la cause pour laquelle on provoque le travail, de la tolérance plus ou moins grande de l'utérus et de la manière dont on dirige la dilatation du canal cervical par le ballon.

Si en effet on surveille la femme de près, si on se rend bien compte des phénomènes physiologiques du travail, si on sait à point introduire ou retirer du liquide, on peut produire une dilatation complète presque à heure fixe.

Il suffit pour cela de tirer plus ou moins sur le ballon, de faire distendre plus ou moins rapidement le segment inférieur; avec un peu d'expérience et d'attention, on peut fixer à l'avance l'heure probable de l'expulsion du fœtus.

Champetier de Ribes est arrivé au but qu'il visait en se proposant « de transformer l'accouchement provoqué en un accouchement gémellaire dans lequel le premier enfant serait réduit à la tête ».

La tête ici, c'est le ballon; lorsqu'il est expulsé, la voie est ouverte, libre, tout au moins au point de vue des parties molles (utérus, vagin, périnée). Mais il faut bien dire que l'enfant est exposé à quelques-uns des dangers que court le second fœtus dans les cas de grossesse gémellaire : présentation vicieuse, procidence du cordon, etc. Ce sont ces dangers qu'ont seuls mis en relief les adversaires du ballon Champetier de Ribes, lui reprochant de déplacer la partie fœtale qui se présente, de favoriser ainsi la chute du cordon, etc. Ces objections sont vraies, mais il ne faut pas en exagérer l'importance; l'essentiel est de surveiller de près la manière dont agit le ballon, et, après l'expulsion de celui-ci, de s'assurer de la présentation pour la corriger rapidement, si cela est nécessaire.

Ce qui est plus sérieux, c'est de ne pas obtenir de ce ballon tout l'effet qu'il peut donner. Il est arrivé à presque tous ceux qui se sont servis de cet appareil d'extraire ou de laisser expulser hors des organes génitaux un ballon distendu au maximum, sans que pour cela l'orifice interne ou la partie supérieure du segment inférieur soient suffisamment dilatés. Cet incident — qui peut être grave pour le fœtus — se produit de la manière suivante : on a introduit un ballon qu'on a distendu au maximum; cet excès de tension empêche l'utérus de se contracter. On retire du liquide : la contraction n'est pas encore assez forte. On soustrait à nouveau un peu de liquide; le ballon s'abaisse. La femme a des douleurs, on réinjecte du liquide, l'orifice externe est distendu au maximum; mais l'orifice interne n'a pas été dilaté, ou ne l'a été qu'incomplètement.

Dans les cas où le sommet se présente, cette faute opératoire n'a pas grand inconvénient; sous l'influence de la contraction utérine, la partie fœtale pénètre à travers le segment inférieur dans l'orifice interne et l'accouchement se termine assez rapidement. Si le travail ne marche pas, il faut introduire à nouveau un ballon, le porter franchement au-dessus de l'orifice interne, et ne pas s'arrêter dans le col.

L'emploi du ballon Champetier de Ribes est indiqué toutes les fois qu'il y a intérêt à agir vite. Nous rappelons seulement que ce ballon est très utile dans les cas d'insertion vicieuse du placenta avec hémorragie, dans les cas de putréfaction fœtale commençante, etc. : on obtient ainsi une dilatation rapide qui permet d'intervenir.

Le ballon est employé aussi avec avantage pour dilater le bassin mou chez des primipares, à parties molles étroites : il rend ainsi service dans la présentation du siège.

Ballon Champetier de Ribes; moyen et petit modèles. — Par ses dimensions mêmes (*voy.* p. 1043), le grand modèle du ballon Champetier de

Ribes ne peut être utilisé d'une manière rationnelle et efficace que dans les utérus gravides à terme ou près du terme. Dans nombre de circonstances, cependant, il est nécessaire soit de provoquer l'expulsion de ce qui est contenu ou retenu dans l'utérus (avortement provoqué, rétention du placenta après expulsion de l'embryon, délivrance artificielle tardive, etc.); aussi a-t-on construit des modèles plus petits qui sont également inextensibles, incompressibles et qui présentent une solidité suffisante. Ces modèles sont depuis plusieurs années déjà en usage à la Clinique Baudelocque et nous allons en donner, d'après Wallich [1], une description succincte :

« Les ballons (petits modèles) sont de deux sortes : les uns, les plus petits, représentent à leur base, lorsqu'ils sont complètement gonflés, à peu près les dimensions d'une pièce de 5 francs; les autres, plus volumineux, correspondent à une dilatation comme une paume de main. — Le ballon correspondant à *la plus petite dilatation* est de forme conique et présente les dimensions suivantes : la circonférence la plus large mesure 155 millimètres. Le sommet du cône abouché dans le tube mesure 25 millimètres de circonférence. La hauteur du ballon, de la base du cône au sommet, est de 50 millimètres. Le tube, mince et sans robinet, destiné à être lié ou fermé avec une pince, présente les dimensions d'une sonde uréthrale d'homme et mesure 270 millimètres de longueur. La capacité de ce ballon est de 40 grammes environ.

Fig. 445. Ballon Champetier (petit modèle).

« Le ballon correspondant à la *dilatation comme une paume de main* est aussi de forme conique et présente les dimensions suivantes : la circonférence la plus large mesure de 245 à 250 millimètres. La hauteur de la base au sommet du cône est de 90 millimètres. Le tube mince et sans robinet présente aussi les dimensions d'une sonde uréthrale d'homme. Le plus petit modèle, vide, roulé et pincé, présente une circonférence de 55 millimètres environ. Le modèle au-dessus du précédent, vide, roulé et pincé, présente une circonférence de 63 millimètres environ. »

Fig. 446. — Pince introductrice pour le ballon Champetier (petit modèle).

Ainsi à côté du gros ballon Champetier de Ribes, il y en a de moyens et de petits : ce sont les ballons petit modèle qu'on utilise suivant le même procédé

[1] Les ballons Champetier de Ribes (petit modèle). *Revue pratique d'obstétrique et de pédiatrie*, nov.-déc. 1896.

que les gros. Le ballon doit d'abord être jaugé, pour savoir quelle quantité de liquide il contient lorsqu'il est gonflé au maximum. Le ballon est brossé, savonné avec soin, puis mis dans de l'eau bouillante après avoir été enveloppé d'une compresse stérilisée; il est ensuite roulé et saisi dans une pince (fig. 446) légèrement courbe sur le plat et un peu concave entre ses mors, analogues à celle qui sert pour les gros ballons, mais elle est plus fine et à mors plat. L'introduction, le gonflement du ballon *in utero* ne diffèrent en rien de la description que nous avons donnée plus haut (p. 1044) pour le grand modèle. Dans les cas où le canal cervical est trop étroit pour permettre l'introduction du ballon petit modèle, on dilate d'abord le col avec une tige de laminaire ou, si l'on veut aller vite, avec des bougies de Hegar.

D'une manière générale, le petit modèle est employé dans la première moitié de la grossesse, soit pour provoquer l'avortement, soit pour dilater le canal cervical après expulsion de l'embryon afin de permettre l'expulsion du placenta ou l'introduction des doigts dans l'utérus. Le ballon de moyen calibre est utilisé de préférence pendant les 5e, 6e et 7e mois dans les mêmes conditions ou pour provoquer le travail. On peut en effet se servir de ces ballons (petit modèle) comme excitateurs, ils agissent alors comme le ballon Tarnier, mais ils sont plus résistants; ils ne peuvent être expulsés sans avoir produit une dilatation égale à leur plus grande circonférence.

4° ***Méthode de Boissard*** (1). — Boissard a quelque peu modifié l'instrumentation servant à la provocation de l'accouchement. Il emploie deux ballons, l'un de petit modèle qui se rapproche du ballon de Tarnier, l'autre plus volumineux qui ressemble au ballon de Champetier de Ribes.

a. *Petit modèle.* — Le ballon est formé d'une ampoule de caoutchouc, partie amincie, pouvant supporter une forte distension. Cette ampoule est de forme ovoïde, terminée à sa petite extrémité par un tube de 37 centimètres de longueur et de 1 centimètre de circonférence. Vide, elle est aplatie, mesure 4 centimètres de hauteur et 2 centimètres 1/2 de largeur; pleine d'eau elle atteint le volume d'une orange de moyenne grosseur, a une circonférence de 20 centimètres, une hauteur de 7 centimètres et une capacité de 130 à 150 grammes. Le conducteur est un *tube creux*, en aluminium, légèrement recourbé à une de ses extrémités et mesurant 25 centimètres de longueur. Ce tube va en s'effilant à une de ses extrémités, qui est taillée en bec de flûte et qui présente des bords très mousses. C'est la portion courbe qui sera introduite dans la cavité utérine et qui a une circonférence extérieure de 2 centimètres seulement; elle porte une sorte d'anneau de jonc à une distance de 6 centimètres qui donne la mesure de l'introduction du tube dans le canal cervical. Pour monter l'appareil, il suffit d'introduire le tube de caoutchouc *vaseliné* dans le tube creux en aluminium, de façon que l'extrémité ampullaire rentre et pénètre dans la portion taillée en bec de flûte, tout en dépassant ses bords de quelques millimètres.

Voici comment on doit opérer pour introduire le ballon dans l'utérus :

« Le tube ainsi monté et chargé, on le conduit sur l'index de la main droite introduite dans le vagin et en rapport avec l'orifice externe du col; à ce moment on injecte dans le tube en caoutchouc, au moyen d'une seringue, du liquide; sous l'influence de l'injection, la poche de caoutchouc, aplatie et contenue dans la portion taillée en bec de flûte du tube d'aluminium, *tend à sortir en se dilatant*; cette portion de caoutchouc, moins résistante et mince, cherche, sous l'influence de la pression du liquide, à se déloger, et va en quelque sorte *être énucléée*; bientôt, en effet, trouvant la moindre résistance du côté de la cavité utérine, *elle sort dilatée du tube*, c'est-à-dire que *plus elle se dilate, plus elle sort*; bientôt alors le ballon gonflé se trouve *placé de lui-même* au-dessus de l'orifice interne; on retire à ce moment le tube d'aluminium, et le ballon *gonflé reste en place*, sans ficelle, sans ressort, sans pince; notre appareil est tout de suite prêt, tout de suite monté. »

b. *Grand modèle.* — Ce ballon diffère de celui de Champetier de Ribes par son volume

(1) A. Boissard. Nouvelle technique pour provoquer l'accouchement prématuré artificiel. *Bull. et mém. de la Soc. obst. et gyn. de Paris*, février 1894. — Nagib-Eddé. *Instrumentation de M. Boissard pour provoquer l'accouchement prématuré.* Thèse de Paris, 1894.

moindre et surtout par la forme excavée de sa face supérieure; il est formé du même tissu inextensible. Vide, il a la forme d'un ovoïde; par sa petite extrémité, il se termine par une pièce en caoutchouc durci, sur laquelle est fixé un fort tube de caoutchouc de 37 centimètres de longueur et de 3 centimètres de circonférence. En dedans et au milieu du fond s'attache solidement une double ficelle, qui sort du tube de caoutchouc et vient pendre en dehors. Lorsqu'on gonfle le ballon, il faut avoir soin de tirer sur la ficelle, jusqu'à ce qu'on soit parvenu au trait noir qui indique qu'on a atteint le degré voulu. La face supérieure du ballon s'aplatit alors, ou plutôt s'excave et présente assez bien l'aspect d'un *fond d'artichaut*. Sa grande circonférence mesure 32 centimètres et sa capacité est d'environ 230 grammes.

Pour introduire ce ballon, Boissard se sert d'une pince qui a 33 centimètres de longueur, 17 centimètres 1/2 de l'extrémité des mors à l'articulation et 15 centimètres 1/2 de l'articulation à l'extrémité des anneaux. Elle présente une très légère courbure antéro-postérieure. Les mors pleins sont canaliculés pour pouvoir loger très facilement le ballon, leur extrémité est mousse, un peu conique, et leurs bords se touchent sur une certaine étendue. L'articulation est à pivot. Un système à crémaillères sert à maintenir les deux branches rapprochées. L'introduction de ce ballon ne diffère de l'introduction du ballon Champetier de Ribes que par la manœuvre de la ficelle. On introduit la pince montée dans la cavité utérine; une fois en place, on désarticule la pince et on enlève la branche supérieure; on injecte alors 150 grammes de liquide environ, puis on retire la seconde branche. A ce moment-là, maintenant d'une main le tube de caoutchouc près de la vulve, on exerce de l'autre des tractions sur la ficelle, jusqu'à ce qu'on ait aperçu le tiret noir. Ayant donné ainsi au ballon sa forme définitive, on le distend complètement en complétant l'injection. Enfin on pose une ligature très serrée sur le tout.

5° ***Écarteur utérin de Tarnier.*** — Cet instrument, imaginé par Tarnier en 1888, est employé pour hâter la dilatation du col dans certains cas de rigidité, ou lorsque, comme dans les viciations pelviennes, la partie fœtale n'appuie pas d'une manière suffisante sur l'orifice utérin. Après l'avoir expérimenté à la Maternité avec le concours de Mme Henry, Tarnier l'a employé un certain nombre de fois, non seulement pour accélérer, mais pour provoquer le travail; c'est pourquoi nous décrivons ici cet instrument, bien que son emploi soit plutôt indiqué pendant le travail. Bonnaire [1] a publié sur cet instrument un travail auquel nous ferons de nombreux emprunts.

Instrument. — L'écarteur Tarnier (fig. 447) se compose de *trois tiges métalliques* destinées à s'articuler entre elles, lorsqu'elles ont été mises en place au niveau du col de l'utérus; le plus habituellement, on ne se sert que de deux branches; chacune des branches a une longueur totale de 35 cent. 1/2, elles sont coudées à angle très obtus en leur milieu : par le sommet mousse de ce coude, elles s'adossent l'une à l'autre et s'articulent à ce niveau par emboîtement. A cet effet, l'une des branches est munie d'un pivot aplati, horizontal, qui s'introduit à frottement doux dans une mortaise de calibre correspondant qui est forée dans l'épaisseur de la branche opposée; le pivot et la mortaise sont perforés sur le plat, de manière à fournir un point d'implantation articulaire à la troisième branche.

Lorsque les deux branches sont articulées, elles forment, de chaque côté de leur point de jonction, deux bras de levier de longueur à peu près égale; de telle sorte que, lorsque deux extrémités homologues se rapprochent, les deux autres extrémités s'écartent à peu près d'autant. Les extrémités de chaque tige sont très différentes l'une de l'autre : celle qui est destinée à

[1] *Progrès médical*, 5 avril 1890. — L'écarteur utérin Tarnier. *Archives de tocologie et de gynécologie*, 1891.

pénétrer dans l'utérus est constituée par une ailette longue de 27 millimètres, large de 20 millimètres; cette ailette est coudée à angle mousse sur la tige qui la porte, les bords en sont arrondis suivant la longueur et suivant l'épaisseur; la surface est incurvée en forme d'angle, de telle manière que celle des deux faces qui s'appuie sur la paroi utérine est convexe, tandis que celle qui regarde la partie fœtale est légèrement concave. Quand les deux ailettes sont rapprochées elles prennent une disposition comparable à celle qu'affectent les deux mains lorsque celles-ci sont portées en extension forcée, tandis que les deux avant-bras se touchent par leurs faces antérieures; l'extrémité opposée des deux branches est destinée à rester toujours hors des organes génitaux, elle a la forme d'un crochet aplati, à base arrondie, dont la gorge très mousse est tournée en dehors; cette disposition a pour but d'empêcher le glissement des anneaux de caoutchouc qu'on fixe à ce niveau.

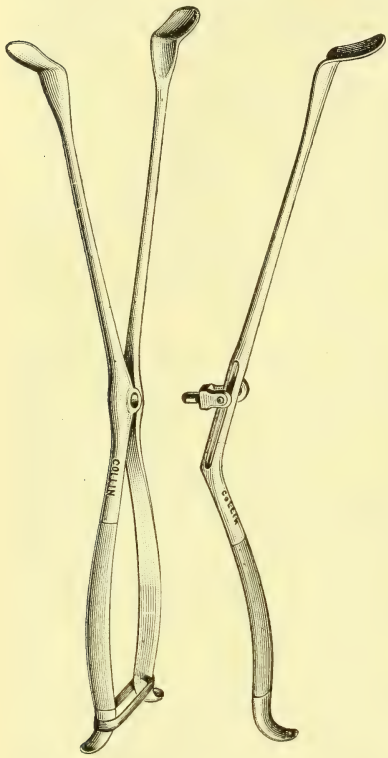


Fig. 447. — Écarteur utérin de Tarnier.

La *troisième branche* de l'écarteur a la même longueur que les deux premières et ses extrémités sont de même conformation, mais l'angle de coudure est plus rapproché du crochet que de l'ailette et il est moins obtus. Cette branche, qui s'articule soit au-dessus soit au-dessous de l'entablure formée par la réunion des deux autres, porte une goupille en forme de clou cylindrique et mousse qui s'enfonce dans le trou foré de l'entablure des deux premières branches; cette goupille n'est pas fixe : elle se déplace dans le sens de la longueur en glissant dans une fenêtre longue de 4 centimètres; de plus, elle peut osciller légèrement sur place. Aussi, grâce à ce glissement, on peut à volonté avancer ou reculer la troisième ailette par rapport aux deux autres, ce qui permet d'appuyer également sur le pourtour de l'orifice utérin dans le cas où celui-ci est dévié.

Pour produire l'écartement des ailettes, on applique au niveau des crochets des anneaux élastiques de caoutchouc rouge, qui les rapprochent; ces anneaux ont en moyenne un diamètre de 30 millimètres, une largeur de ruban de 5 millimètres, une épaisseur de 1 millimètre.

Mode d'emploi. — On procède à la désinfection des organes génitaux comme d'habitude; il est inutile de recourir au chloroforme, à moins que la malade ne soit particulièrement pusillanime. On peut à la rigueur appliquer l'instrument sans déplacer la femme, mais il est plus commode de mettre la

femme en travers du lit, dans la situation obstétricale ordinaire, c'est-à-dire avec les cuisses et les jambes en demi-flexion, maintenues de chaque côté par une aide ou reposant sur une chaise.

1er *Temps : Introduction de deux branches.* — Cette introduction est particulièrement facile. On a eu soin d'explorer à l'avance l'état de l'orifice utérin et de déterminer les deux points où l'on veut tout d'abord faire porter les pressions des deux ailettes ; le procédé le plus facile consiste à soulever légèrement l'orifice avec l'extrémité de l'index accompagné ou non du médius et à glisser l'ailette, entre la paroi utérine et le doigt, contrairement à ce qu'on fait dans l'application du forceps.

Il est plus facile de prendre de la main droite la branche qu'on veut appliquer sur la partie latérale gauche du col (il n'y a pas ici de branche gauche ni de branche droite, puisqu'on peut appliquer de chaque côté, indifféremment, l'une et l'autre branche) ; on saisit de même de la main gauche la branche qu'on applique à droite. C'est donc entre la face palmaire des doigts et l'orifice utérin qu'on insinue les ailettes. « Une fois la première branche mise en place, on s'assure que l'ailette a franchi entièrement le relief supérieur du col. On empoigne la branche à pleine main au niveau de son entablure et on la refoule vers la paroi du bassin qu'elle regarde, en prenant bien garde de ne pas faire basculer les extrémités en sens opposé. Un aide saisit la branche de la même manière, la maintient très solidement, et doit veiller avec le plus grand soin à ce que, dans le cours de l'application de la deuxième branche, l'ailette de la première ne subisse aucun déplacement » (Bonnaire).

La deuxième branche peut être introduite de la même manière que la première. Bonnaire donne le conseil de laisser en place les doigts qui ont servi à guider la première branche et de glisser la seconde branche de manière à superposer les deux ailettes. On imprime alors à cette seconde branche un mouvement de circumduction d'un demi-cercle, de manière à la ramener en un point diamétralement opposé.

2e *Temps : Articulation.* — Elle est facile à faire, il faut seulement y procéder avec lenteur pour ne pas entraîner hors du col l'une ou l'autre des deux branches de l'écarteur : lorsque l'emboîtement est effectué, on saisit avec la main les deux branches et l'on rapproche les deux crochets jusqu'à ce qu'on sente l'obstacle formé par la tonicité du col. Il faut s'assurer à ce moment, en pratiquant le toucher, que les ailettes sont bien restées en place ; si l'une d'elles a glissé, il faut désarticuler, laisser en place celle qui n'a pas bougé, la confier de nouveau à un aide, et réintroduire celle qui a été déplacée.

3e *Temps : Application du caoutchouc.* — Lorsque l'instrument est ainsi bien placé, on attache l'anneau de caoutchouc sur l'une des extrémités recourbées, on le distend, et on le laisse retomber dans la gorge du crochet du côté opposé. La tension du caoutchouc suffit dès lors à maintenir conjuguées les deux branches de l'instrument, et à assurer leur contact avec les parois de l'utérus.

Mme Henry, Bonnaire ont étudié avec soin le mode d'action et les effets

de l'application de l'écarteur, suivant la force appliquée aux extrémités de l'instrument; pratiquement, on peut déduire, d'après l'écart des crochets, quel est le degré d'écartement des ailettes situées sur le col; aussi, pendant que l'instrument est appliqué, il faut, au fur et à mesure que les branches se rapprochent, ajouter de nouveaux anneaux de caoutchouc pour obtenir une action dynamique sensiblement égale.

L'écarteur agit d'une double manière : grâce à la pression élastique du caoutchouc, il triomphe de la tonicité du col qu'il dilate; de plus, il agit d'une manière réflexe, en réveillant par sa présence la contractilité utérine. Lorsque les ailettes de l'écarteur sont mises en place au-dessus de l'orifice externe du col effacé ou de l'orifice interne du col non effacé, le premier effet de la tension du caoutchouc est d'agrandir le col, suivant une ligne étendue d'une tige métallique à l'autre; peu à peu, la dilatation progresse, la puissance d'action de l'écarteur est d'autant plus grande que la dilatation est moins avancée, de telle sorte que son efficacité diminue au fur et à mesure des progrès de la dilatation. Lorsque les crochets ne sont plus distants que de 1 centimètre, il est préférable d'enlever l'instrument qui n'agit plus; du reste, l'extrémité des ailettes pourrait léser les parois de l'excavation. L'instrument se désarticule et s'enlève avec facilité.

Indications. — Il n'est pas possible encore, à l'heure actuelle, de dire quelle valeur possède l'écarteur de Tarnier au point de vue de la provocation du travail.

Lorsqu'il est manié avec prudence, c'est un instrument utile dans les cas où, la femme étant en travail, la dilatation reste stationnaire; mais, avant de s'en servir, il faut réellement constater qu'il existe une anomalie dans la dilatation de l'orifice utérin. Grosse (*Soc. d'obst., de gyn. et de péd.*, mai 1905) a publié l'observation d'une femme chez laquelle une rupture utérine se produisit au cours du travail peu de temps après l'application de l'écarteur de Tarnier. Il faut donc n'en user qu'avec prudence.

Il va de soi que l'instrument ne doit jamais être appliqué lorsque l'orifice dilaté présente déjà un diamètre de 9 centimètres.

6° **Perforation des membranes.** — C'est un des procédés les plus simples qui a été d'abord employé par les premiers accoucheurs, tels que Macaulay, qui cherchèrent à provoquer l'accouchement.

Nombreux ont été les instruments inventés pour ponctionner les membranes alors que la femme n'est pas en travail : l'un des plus connus est la canule de Meissner à l'aide de laquelle on va perforer les membranes à la partie supérieure de l'œuf, de manière à éviter l'écoulement trop abondant du liquide amniotique.

Cet écoulement du liquide est un des multiples inconvénients de la perforation des membranes; si le travail tarde à se déclarer, l'œuf est ouvert et de plus la circulation fœto-placentaire se trouve plus ou moins gênée au cours du travail. Ce qui a fait abandonner presque complètement la perforation des membranes comme moyen de provocation de l'accouchement, c'est que souvent les contractions utérines tardent à paraître en même temps que surviennent des accidents fébriles qui obligent à recourir aux autres pro-

cédés : les conditions sont alors moins favorables qu'avant la rupture des membranes.

La perforation des membranes est le procédé de choix pour provoquer l'accouchement lorsque l'utérus est susdistendu par le liquide amniotique et lorsqu'il existe des phénomènes de compression menaçant la vie de la femme.

Pronostic de l'accouchement prématuré. — *Mère.* — Le pronostic pour la mère est très favorable : Pinard a pu provoquer près de 100 accouchements prématurés sans un seul décès; Tarnier (*Congrès de gyn. et d'obst. de Bordeaux*, août 1895) a donné une statistique de 116 accouchements provoqués depuis 1886 pour bassin rétréci sans un seul décès maternel.

Il faut ajouter que non seulement la vie de la femme n'est point exposée par l'accouchement prématuré, mais que, dans les cas autres que les rétrécissements du bassin, cette opération sauve les jours d'un certain nombre de femmes. L'essentiel est que l'opération soit faite avec toutes les précautions d'asepsie nécessaires.

Fœtus. — Le pronostic pour le fœtus est plus réservé; dans les cas où l'on provoque l'accouchement pour sauver la vie de la mère, le pronostic pour le fœtus varie essentiellement suivant l'époque de la grossesse à laquelle l'opération a été faite.

Le pronostic de l'accouchement provoqué dans les cas de rétrécissement du bassin est à l'heure actuelle complètement remis en question. Les statistiques qui existent jusqu'à présent ne peuvent suffire pour se faire une opinion; en effet, avant la rénovation de la symphyséotomie, lorsque l'accouchement était provoqué trop tardivement, le forceps ayant échoué, on n'avait guère d'autre ressource que la basiotripsie. Pour éviter cette opération, on en était arrivé à provoquer l'accouchement à une époque trop éloignée du terme, ce qui avait le double inconvénient d'intervenir alors que les phénomènes de ramollissement du côté du col et du segment inférieur qu'on observe à la fin de la grossesse n'étaient pas suffisants, et d'exposer les enfants à naître trop prématurément.

Il est certain que la symphyséotomie a fait disparaître un grand nombre d'indications de l'accouchement provoqué dans les rétrécissements du bassin; la question est de savoir si elle doit faire disparaître toute indication d'accouchement prématuré. Il ne suffit pas, en effet, pour juger la valeur de l'accouchement provoqué, de relater combien d'enfants sont nés vivants et combien sont sortis vivants du service dans lequel ils sont nés; il faut encore indiquer ce que sont devenus ces enfants, s'ils ont survécu et si quelques années après la naissance ils se développent normalement.

D'autre part, en multipliant le nombre des accouchements provoqués dans des bassins peu rétrécis, on obtient des succès trop faciles en faisant naître prématurément des enfants qui auraient passé sans encombre au terme de la vie intra-utérine. Il ne faut donc pas se contenter de statistiques illusoires qui donnent une proportion élevée d'enfants vivants; il faut préciser, autant que possible, dans combien de cas l'interruption de la grossesse était utile et nécessaire. Cette question ne sera donc résolue que le jour où seront publiées des statistiques intégrales des cas de rétrécissement du bassin avec

les résultats immédiats de mortalité et de morbidité pour les mères et pour le fœtus et avec les résultats éloignés pour les enfants.

AVORTEMENT PROVOQUÉ

C'est une opération qui est rarement pratiquée, tout au moins d'une manière avouable et légitime; on n'y a plus guère recours en effet, pour les rétrécissements extrêmes du bassin, en présence des résultats donnés par l'opération césarienne (conservatrice ou non).

Les seules indications sont fournies soit par une auto-intoxication menaçant rapidement les jours de la femme en produisant des vomissements incoercibles, de l'ictère, une altération du système nerveux, etc., soit par une affection organique du cœur s'accompagnant de phénomènes généraux graves, soit par certains cas d'hydramnios considérable; d'une manière générale on peut être amené à provoquer l'avortement lorsqu'existe un état grave de la femme résultant de la grossesse.

On ne doit jamais, à moins d'urgence extrême, provoquer l'avortement sans l'avis d'un confrère et sans avoir rédigé une consultation dont on conserve le double.

Les moyens employés pour interrompre la grossesse pendant les six premiers mois sont les mêmes que pour l'accouchement prématuré; on emploie avec avantage des ballons Champetier de Ribes d'un petit calibre. Le ballon Tarnier agit d'une manière très efficace, mais un peu lente.

Le curettage a été conseillé par Doléris, par Puech[1], pour extraire rapidement l'œuf de l'utérus; cette méthode ne nous paraît nullement préférable à l'emploi des ballons du petit modèle de Champetier de Ribes, sauf cependant dans les cas où l'état général de la femme est tel qu'il y a intérêt à vider rapidement l'utérus.

Le pronostic pour la femme est essentiellement variable suivant la cause qui a nécessité l'intervention et suivant la gravité des accidents au moment où l'on intervient.

CHAPITRE II

DE LA VERSION

Définition. — La *version* est une opération qui consiste à faire évoluer le fœtus dans la cavité utérine, de manière à substituer une présentation à une autre.

Le fœtus, contenu dans la cavité utérine, conserve une mobilité assez

[1] Du curettage comme méthode d'avortement artificiel. *Ann. de gyn. et d'obst.*, août 1895.

grande, tant que la partie fœtale n'est pas profondément engagée et tant qu'il existe une quantité suffisante de liquide amniotique dans la cavité utérine : il n'est point rare, lorsque la tête reste élevée, par exemple dans l'hydramnios, de constater des mutations de présentations que le fœtus exécute spontanément. La version a pour but d'imiter la nature et de placer le fœtus dans une attitude qui rende l'accouchement possible ou plus facile.

Division. — Cette opération peut être pratiquée par trois procédés :

A. On cherche à faire évoluer le fœtus en lui imprimant des mouvements à travers les parois abdominale et utérine, par des *manœuvres faites à l'extérieur*; c'est la ***version par manœuvres externes;***

B. Il devient nécessaire d'introduire la main dans l'utérus pour agir directement sur la partie fœtale que l'on veut ramener au niveau du détroit supérieur : c'est la ***version par manœuvres internes;***

C. Dans une troisième variété, on associe les manœuvres *internes* et *externes*; c'est la ***version par manœuvres combinées*** ou ***version mixte.***

La version, quel que soit le procédé employé, prend le nom de la partie fœtale (tête ou siège) que l'on ramène au détroit supérieur : elle est *céphalique* dans le premier cas, *podalique* dans le second.

A. — DE LA VERSION PAR MANŒUVRES EXTERNES

Historique. — Ce n'est guère que depuis le commencement du XIXe siècle qu'on pratique la version par manœuvres externes, dont le manuel opératoire et les indications se sont peu à peu précisés.

Wigand, le premier (1807), fit connaître la méthode d'après laquelle il cherchait pendant la grossesse, mais surtout pendant le travail, à ramener en bas l'une des extrémités fœtales. La version ne fut guère enseignée et pratiquée en France qu'à Strasbourg par Stoltz. F.-J. Herrgott, en 1839, Bunsen (de Francfort-sur-Mein) et, en 1843, L.-S. Hubert (de Louvain) publièrent des mémoires sur la version par manipulations externes; puis, en 1855, parut un important travail de Mattei (de Bastia) « sur la réduction et la version céphalique opérée à travers les parois abdominales avant la rupture de la poche des eaux ».

C'est grâce à la publication de ce livre et à la discussion qui la suivit que la version par manœuvres externes fut un peu connue en France, comme le prouvent les travaux de Cazeaux, de Nivert, etc.; toutefois elle ne fut véritablement vulgarisée que lorsque parut, en 1878, le livre de Pinard intitulé : *Traité du palper abdominal au point de vue obstétrical et de la version par manœuvres externes.*

Pour pratiquer la version par manœuvres externes, il faut être bien familiarisé avec le palper abdominal, et avoir reconnu l'attitude du fœtus. La

version *podalique* est rarement pratiquée aujourd'hui; nous ne nous occuperons que des cas où il s'agit de ramener la tête en bas (VERSION CÉPHALIQUE).

Manuel opératoire. — La plupart des précautions indiquées (p. 113) pour le palper abdominal sont ici nécessaires : les réservoirs urinaire et rectal doivent être vides; la femme est placée dans le décubitus dorsal et horizontal, la tête reposant sur un coussin peu élevé, les bras étendus le long du tronc, les membres inférieurs allongés et légèrement écartés; il est inutile de faire fléchir les cuisses sur le bassin.

L'opérateur se place debout à gauche ou à droite du lit, le dos tourné à la femme et généralement à la hauteur du thorax. Les mains sont appliquées doucement à nu sur la paroi abdominale; elles dépriment peu à peu les parois abdominale et utérine et, après avoir reconnu la situation des pôles fœtaux, commencent à exercer sur eux des pressions douces et méthodiques.

Deux cas peuvent se présenter : 1° *La tête est dans l'une des fosses iliaques, le siège dans le flanc du côté opposé.*

2° *La tête est en rapport avec le segment supérieur de l'utérus, tandis que le siège est en bas.*

1° *Lorsque la tête est au voisinage de l'aire du détroit supérieur*, il est généralement facile de faire exécuter au fœtus un petit mouvement de bascule qui replace son grand axe verticalement : on applique une main au niveau de chaque pôle fœtal, en dehors de lui, et on exerce avec chaque main des pressions lentes et soutenues qui repoussent chacun des pôles sur la ligne médiane. La présentation transversale est ainsi transformée en présentation longitudinale. — Les pressions exercées seulement sur l'extrémité céphalique, comme l'a conseillé Nivert, ne sont pas suffisantes.

2° *Lorsque le siège est en bas*, au niveau du détroit supérieur et surtout amorcé dans l'excavation, cette nécessité d'agir simultanément sur les deux pôles fœtaux s'impose encore davantage.

Le premier temps de l'opération consiste à *mobiliser le fœtus* : la chose est facile lorsqu'on peut insinuer l'extrémité des doigts, de chaque côté de la ligne médiane, jusque dans l'aire du détroit supérieur; on glisse les doigts entre les parois du bassin et le siège du fœtus et, à l'aide de quelques mouvements de soulèvement modérés, exercés sur le siège de bas en haut, et quelques mouvements de latéralité, on le dégage peu à peu et on le fait glisser vers l'une des fosses iliaques. Ce premier temps est parfois difficile à exécuter lorsque la paroi abdominale est résistante ou lorsque la partie fœtale est trop profondément engagée.

Différentes manœuvres ont alors été proposées : on a essayé de faire remonter l'utérus tout entier en faisant coucher la femme sur le côté ou en la faisant mettre dans la situation génu-pectorale. Mattei conseillait de relever le bassin de la femme en glissant un coussin sous le sacrum. Pinard préfère, dans le cas où le seul obstacle à la version lui semble être l'amorcement du siège, avoir recours à un aide qui introduit un ou deux doigts dans le vagin et exerce avec douceur une pression de bas en haut de manière à remonter le siège du fœtus.

Lorsque le siège est ainsi mobilisé, on le porte vers l'une des fosses iliaques : ce qui permet de mieux agir sur la tête jusqu'alors plus ou moins profondément cachée sous le foie, les fausses côtes, et par suite inaccessible à l'action de la main.

Lorsque les deux pôles fœtaux sont mobilisés, les mains exercent sur eux des pressions lentes et soutenues, de manière à faire remonter le siège et descendre la tête par le chemin le plus court (Pinard). Il faut toutefois tenir compte de la facilité relative avec laquelle le fœtus évolue dans un sens plutôt que dans l'autre : il est parfois nécessaire de lui faire suivre la voie la plus longue.

Généralement le fœtus évolue aisément et la version se fait avec une facilité surprenante. Parfois la chose est plus délicate : l'opérateur doit s'armer de douceur, de patience, et même employer le chloroforme; il réussit ainsi souvent là où il avait échoué la veille.

Lorsque la femme est en *travail* et qu'il y a indication à tenter la version, il ne faut agir que dans l'intervalle des contractions; au moment où le muscle utérin se contracte, on laisse les mains en place, de manière à maintenir le fœtus; puis on recommence les pressions dès que le muscle utérin a cessé de se contracter.

Les manœuvres ont abouti : la tête est amenée au détroit supérieur. Si elle n'y est pas maintenue artificiellement, surtout chez les multipares, elle aura de la tendance à glisser dans l'une ou l'autre des fosses iliaques, ou à reprendre sa situation primitive. Différents moyens destinés à maintenir la tête ont été préconisés : par Wigand (immobilité de la femme et compression du ventre); par Ellinger (maintien de la tête par les mains d'un aide, du mari); par Lazzati (coussins placés sur le lit). D'autres tentatives ont été faites par Hubert (de Louvain), par Grynfellt, par Mattei, qui proposait de soutenir artificiellement l'utérus avec une large ceinture élastique tenant lieu de paroi abdominale.

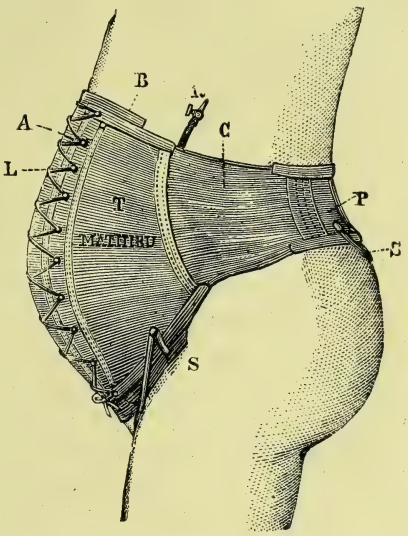


Fig. 448. — Ceinture eutocique appliquée sur l'abdomen de la femme.

P *et* T, *portion postérieure et antérieure de la ceinture en coutil baleiné.* — C, *bande de tissu élastique qui réunit les deux parties de la ceinture.* — S, *sous-cuisses.* — B, *bande de laçure en coutil garnie de flanelle.* — L, *lacet qui sert à fixer la ceinture.* — R, *ajutage qui permet d'insuffler de l'air dans le coussin à air situé à la face interne de* T.

En s'inspirant de ces différents essais, Pinard (1878) a fait construire une ceinture qui remplit bien cet office et qu'en raison de son efficacité il a appelée *ceinture eutocique* (fig. 448). Elle se compose de trois pièces : une droite et une gauche T formant le corps de la ceinture, une intermédiaire s'adaptant entre elles deux. Les parties latérales C sont en coutil baleiné, réunies sur le côté par un tissu élastique, en arrière par des boucles avec

courroies qui servent à allonger ou à raccourcir la ceinture suivant l'ampleur de l'abdomen; la ceinture se lace en avant à l'aide d'œillets en crochets, appelés œillets américains. La bande de laçure est en coutil garni de flanelle et se place sur la paroi abdominale avant de fixer définitivement la ceinture. Deux sous-cuisses empêchent la ceinture de remonter. A la face interne de la ceinture sont disposées deux poches latérales en caoutchouc : distendues par l'insufflation, elles forment pelote de chaque côté de l'utérus, de manière à le comprimer latéralement et à maintenir son grand axe dans la direction verticale. On distend à volonté l'une ou l'autre de ces poches, suivant que la partie fœtale a de la tendance à filer vers l'une ou l'autre des fosses iliaques.

Pour appliquer commodément cette ceinture, il est bon de la glisser d'abord sous les reins de la femme avant de commencer l'opération : il suffit alors de ramener les parties latérales de la ceinture de chaque côté de l'abdomen et d'attacher le lacet. Cette ceinture est généralement bien supportée à la condition de mettre de l'ouate au niveau des coussins, de n'exercer d'abord qu'une compression modérée, quitte à resserrer graduellement la ceinture jusqu'à ce que le fœtus soit solidement maintenu. — Lorsque la ceinture est appliquée, il faut surveiller la femme pour voir si la tête reste bien fixée en bas : dès qu'elle est engagée, on peut d'ordinaire retirer la ceinture. Cependant Ribemont-Dessaignes a vu une tête engagée se déplacer et sortir du bassin.

Lorsqu'on pratique la version par manœuvres externes pendant le travail, on peut maintenir la tête fœtale à l'aide d'une ceinture; mais, s'il n'y a pas de rétrécissement du bassin, mieux vaut rompre les membranes, ce qui favorise la descente et l'engagement définitif de la tête fœtale.

Si l'on n'a pas à sa disposition une ceinture eutocique, on a recours à un bandage de corps, conseillé par Hubert (de Louvain), Depaul, Porak, etc.; celui que nous préférons est un bandage de flanelle sous lequel on dispose de gros tampons d'ouate au niveau des parties latérales de l'utérus.

Des indications. — La version par manœuvres externes est formellement indiquée, toutes les fois que, dans le dernier mois de la grossesse, il y a présentation transversale : cette attitude du fœtus doit être à tout prix corrigée.

Quant à la présentation du siège, la majorité des accoucheurs préfèrent la transformer en présentation du sommet; quelques-uns, arguant des difficultés de la version chez les primipares, ne la pratiquent pas chez elles et la considèrent comme inutile chez les multipares. C'est un tort; car le pronostic pour le fœtus est un peu plus sérieux dans la présentation du siège que dans la présentation du sommet.

[***Des difficultés de la version par manœuvres externes et de ses contre-indications.*** — Les difficultés que l'on rencontre pour pratiquer la version par manœuvres externes proviennent de causes diverses : tantôt l'obstacle vient de la paroi abdominale trop résistante, surchargée de graisse ou présentant une sensibilité exagérée liée à un état spécial d'hyperesthésie (Tarnier), ou à une névralgie des rameaux cutanés du plexus lombaire. Il

faut alors agir avec une grande douceur et avoir recours, s'il est nécessaire, aux inhalations de chloroforme ou aux injections hypodermiques de morphine.

Quelquefois la version est rendue difficile par l'inclinaison de l'utérus renversé au-devant de la symphyse pubienne (ventre en besace) : il faut relever cet utérus, le faire maintenir relevé par un aide, de manière à pouvoir faire évoluer le fœtus. — Les tumeurs utérines peuvent gêner et même rendre impossible cette opération; c'est ce que l'on observe encore plus souvent dans les *malformations de l'utérus*.

Dans certains cas, la version par manœuvres externes est inutile ou contre-indiquée : ainsi, lorsque le fœtus est mort ou macéré, il est inutile de tenter une version dont le résultat est d'ailleurs douteux. De même on ne fera pas la version toutes les fois que, la mobilité du fœtus étant nulle, il faudrait déployer une certaine force pour faire évoluer le fœtus, par exemple dans les grossesses gémellaires, dans certaines présentations du siège à engagement profond (celles que Pinard appelle présentations définitives), dans les présentations du siège décomplété mode des fesses, ou même avec un siège non engagé, lorsqu'il n'existe qu'une très petite quantité de liquide amniotique.

L'hydropisie de l'amnios crée également une contre-indication : tantôt elle s'oppose par la distension utérine à la réussite des manœuvres externes, tantôt la version se fait facilement, trop facilement même, mais le fœtus ne peut être maintenu en raison de sa mobilité extrême.

Pendant le travail, au contraire, il est généralement utile, en cas d'hydramnios, d'amener la tête au détroit supérieur et de rompre alors les membranes : on rend ainsi la présentation fixe et définitive. — Au contraire, la version est contre-indiquée chez la femme en travail, quand le liquide amniotique est entièrement écoulé, quand l'utérus est le siège de contractions fréquentes, ou lorsqu'une prompte terminaison de l'accouchement est indispensable (hémorragie grave, procidence du cordon, etc.).

La version par manœuvres externes est-elle toujours possible? Non. Outre les difficultés que nous avons énumérées, il en est deux qui rendent, dans des cas heureusement rares, l'évolution du fœtus impossible; ainsi une cloison située dans l'utérus peut empêcher le fœtus d'évoluer; il en est de même dans les cas de brièveté (naturelle ou accidentelle) du cordon, ainsi qu'en témoignent les observations de Grynfellt, Lefour, Budin.

Est-ce une opération dangereuse? Nullement; aucun des dangers présumés (décollement du placenta, mort du fœtus par strangulation, etc.) n'est réellement à craindre si l'on pratique cette opération sans violence et si l'on y renonce dès qu'il faut déployer une certaine force.

B. — DE LA VERSION PAR MANŒUVRES INTERNES

Historique. — Après avoir été préconisée, dès la plus haute antiquité, par Celse, qui la conseille dans le cas où l'enfant est mort, par Soranus [1] qui la recommande lorsque le fœtus est vivant, par Aetius et Paul d'Égine, la version par manœuvres internes fut, pendant des siècles, complètement abandonnée.

Au commencement du XVIe siècle, Rœsslin cherche bien à montrer vaguement qu'il est préférable d'amener les pieds du fœtus pour l'extraire; mais c'est à Ambroise Paré (1550) et à Guillemeau, son élève (1609), que revient l'honneur d'avoir montré l'utilité de la « version sur les pieds » dans les cas où il y a intérêt à pratiquer rapidement l'extraction du fœtus.

Après eux, la version podalique est substituée à la version céphalique, et préconisée par Louise Bourgeois, Mauriceau, de la Motte, etc. Portal (1685), le premier, montre la possibilité de faire la version en tirant sur un seul pied; cette méthode est ensuite recommandée par Puzos (1753) et Deleurye (1770). Un peu plus tard (1779), ce dernier accoucheur conseille, dans certains cas, de se borner à l'évolution du fœtus, sans procéder immédiatement à l'extraction. Peu à peu le manuel opératoire et les indications de l'opération sont précisés par Osiander, Levret, Smellie, Stein, etc.; enfin, plus récemment, grâce aux travaux de Schrœder, de Budin, de Champetier de Ribes, on a éclairci le manuel opératoire à suivre pour faire passer la tête fœtale dernière dans un bassin rétréci.

Bien que quelques accoucheurs aient pratiqué la version *céphalique* par manœuvres internes, presque toujours c'est le siège que l'on ramène en bas lorsqu'on introduit la main dans l'utérus : c'est seulement de cette version *podalique* ou *pelvienne* que nous nous occuperons.

Indications. — La plus fréquente des indications de la version par manœuvres internes est la *présentation de l'épaule* : toutes les fois qu'un fœtus vivant se présente transversalement pendant le travail, si l'on n'a pu le faire évoluer par manœuvres externes, il faut pratiquer la version par manœuvres internes.

Dans les cas où il se produit un accident vers la fin du travail (hémorragie grave, procidence irréductible du cordon, rupture utérine, etc.), il peut être indiqué de faire la version alors que le fœtus se présente par le sommet; il en est de même dans la présentation de la face lorsque la partie fœtale reste élevée et qu'on ne peut parvenir ni à la fléchir ni à la défléchir. — Nous avons vu, à propos de la conduite à tenir dans les rétrécissements du bassin, que la version avait des partisans, surtout lorsque le fœtus n'est pas à terme.

[1] Fr.-J. Herrgott a étudié l'historique de la version (*Ann. de gynéc.*, avril 1882, t. XVII, p. 283) et a rappelé « la priorité en faveur de *Soranus* de la version podalique de l'enfant vivant ». Ces recherches bibliographiques ont amené Fr.-J. Herrgott à donner à la littérature obstétricale une traduction avec annotations « de Soranus, d'Éphèse, et Moschion son abréviateur et traducteur ». Nancy, 1895.

Dans les bassins asymétriques, dans le bassin oblique ovalaire en particulier, il est préférable, d'après certains auteurs, de pratiquer la version, lorsque, la tête étant en bas, l'occiput se trouve en rapport avec la partie étroite du bassin.

Conditions nécessaires. — Quelles sont les conditions nécessaires pour pouvoir faire une version, conditions sans lesquelles la version ne *doit pas être tentée*? Il faut :

1° Que *l'orifice utérin soit complètement dilaté* ou *suffisamment dilatable* pour que la main et l'avant-bras puissent pénétrer sans effraction, et surtout pour que la tête du fœtus puisse être rapidement entraînée à travers l'orifice utérin. Or, dans les cas où l'on pratique la version, l'orifice utérin n'est presque jamais complètement dilaté, par exemple dans les présentations de l'épaule; mais il est plus ou moins dilatable : c'est avec la main introduite dans l'orifice qu'il faut se rendre compte du degré de dilatabilité de cet orifice. Lorsque les doigts, en s'écartant, peuvent appliquer les bords de l'orifice utérin contre la paroi de l'excavation, on dit que l'orifice utérin est dilatable;

2° Que *la partie fœtale qui se présente ne soit pas trop engagée*, et qu'elle puisse être refoulée dans la cavité utérine sans difficulté; sans quoi on risquerait de produire une rupture utérine:

3° Que *le bassin ne soit pas trop rétréci*; si, en effet, le rétrécissement est tel qu'on n'ait aucune chance d'extraire un enfant vivant sans symphyséotomie, mieux vaut laisser en bas l'extrémité céphalique; il est plus facile alors de pratiquer ainsi l'opération que lorsque la tête est retenue dernière;

4° Que les *membranes ne soient pas rompues depuis longtemps* et que par conséquent *l'utérus ne soit pas trop rétracté*, ce qui peut d'ailleurs empêcher complètement l'évolution de se produire et en outre exposer l'utérus à se rompre,

Telles sont les *conditions indispensables* pour pratiquer une version sans faire courir de grands risques à la mère. Il est certaines circonstances qui favorisent singulièrement cette opération : telles sont le petit volume du fœtus, la multiparité, l'intégrité des membranes au moment de l'intervention, ou leur rupture récente.

Soins préliminaires. — Avant de commencer l'opération, on fait les préparatifs nécessaires : la femme est placée sur un lit élevé, ou sur une table haute recouverte d'un matelas; les parties génitales sont lavées, désinfectées; il est bon de raser la partie inférieure des grandes lèvres; le rectum et la vessie sont vidés. — On prépare en outre tout ce qui est nécessaire pour soigner et ranimer l'enfant : de l'eau chaude, un insufflateur, etc. — Suivant les cas on donne où non du chloroforme; chez les primipares, à parties molles résistantes, et en général toutes les fois que l'opération semble devoir présenter des difficultés, il est préférable d'anesthésier la femme. — Enfin l'opérateur procède à une désinfection minutieuse de ses deux mains et de ses deux avant-bras qu'il savonne avec soin, qu'il brosse à l'alcool et immerge ensuite pendant 4 ou 5 minutes dans une solution antiseptique. Pour protéger sa chemise, il fera bien d'en retrousser les manches jusqu'à

l'épaule, afin que les liquides venant de l'utérus ne viennent pas la souiller en coulant le long du membre supérieur.

Manuel opératoire. — La version podalique par manœuvres internes ne devrait *logiquement* comprendre que deux temps :

1er *Temps.* Introduction de la main dans les organes génitaux, recherche et saisie d'un ou des deux pieds;

2e *Temps.* Évolution du fœtus. Lorsqu'en effet le siège du fœtus est ramené en bas au niveau du détroit supérieur, la version est terminée; toutefois l'usage a prévalu en France de comprendre dans le manuel opératoire de la version un *troisième temps* : l'extraction du fœtus.

Il est rare, en effet, que l'accoucheur se contente de ramener le siège en bas et laisse l'expulsion du fœtus se terminer seule : le plus habituellement il termine l'accouchement en faisant tout de suite l'extraction du fœtus. Ce troisième temps est semblable à celui que nous avons décrit à propos de la présentation du siège (pages 375 et suivantes). Tout en rappelant les principaux temps de cette extraction, nous ne la décrirons pas à nouveau : nous complèterons seulement la description de l'extraction de la tête dernière et retenue par un rétrécissement du bassin, en faisant connaître la manœuvre décrite par Champetier de Ribes.

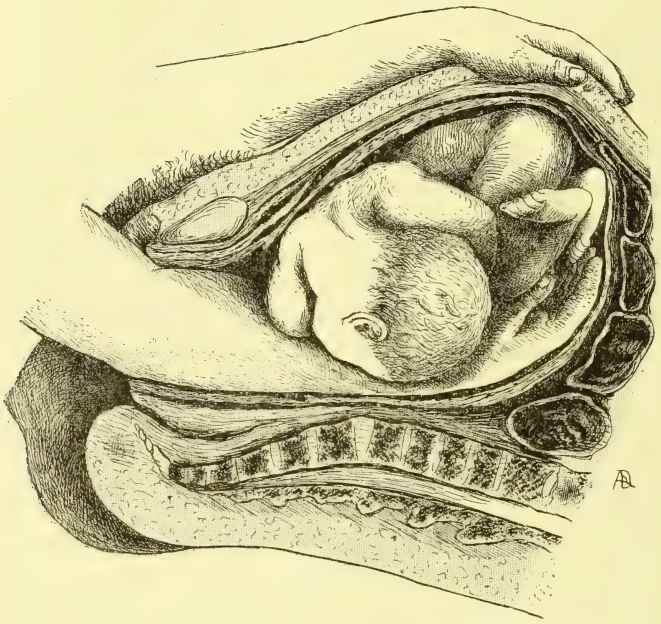


Fig. 449. — Le fœtus se présente par l'épaule droite en position gauche (dorso-antérieure de l'épaule droite).

Pour pratiquer la version, l'opérateur appuie la main gauche sur l'utérus et introduit la main droite (homonyme de l'épaule) dans la cavité utérine.

1er *Temps.* Introduction de la main dans les organes génitaux, recherche et saisie du ou des pieds. — Quelle main faut-il introduire dans les organes génitaux? Dans les *présentations du sommet et de la face*, celle qui, placée dans une position intermédiaire à la pronation et à la supination, correspond par sa face palmaire au plan antérieur du fœtus; en d'autres termes, se servir de la main dont le nom est le même que celui du côté de la femme vers lequel se trouve dirigé l'occiput : *occiput à droite, main droite*; *occiput à gauche, main gauche.*

Dans les *présentations de l'épaule*, il faut, suivant le conseil de Mme Lachapelle, prendre la main *de même nom* que l'épaule qui se présente (fig. 449 et 450). Pour les dorso-postérieures, lorsqu'on veut *brusquer* la version, on emploiera avec avantage la main de *nom contraire*.

Ces règles, utiles à connaître dans la pratique, n'ont cependant rien d'absolu. Dans les cas où il est impossible par le palper de faire le diagnostic de variété de présentation, on choisit la main la plus habile.

Si la version est facile (elle l'est généralement dans les dorso-antérieures), il est presque indifférent d'employer l'une ou l'autre main ; si l'opération présente quelques difficultés, mieux vaut d'abord tenter l'opération avec la main, qui convient, quitte à avoir recours ensuite à l'autre main, lorsque la première est fatiguée et momentanément incapable d'attirer un membre fœtal.

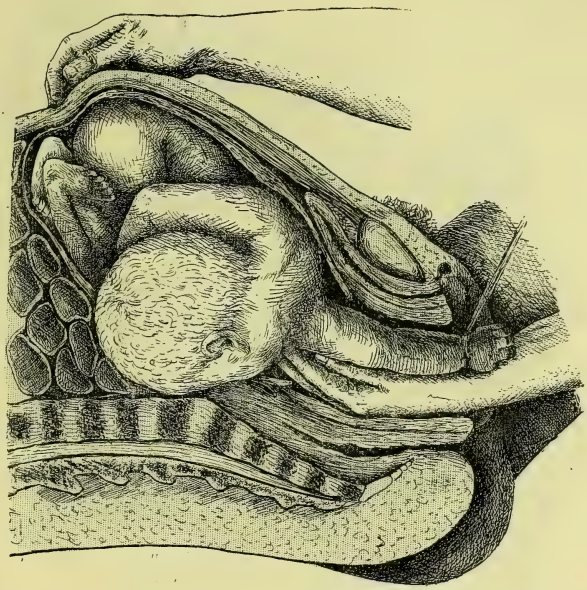


Fig. 450. — Le fœtus se présente par l'épaule gauche en position droite (dorso-antérieure de l'épaule gauche).

Pour pratiquer la version, l'opérateur appuie la main droite sur l'utérus et introduit la main gauche (homonyme de l'épaule) dans la cavité utérine. Cette main va à la recherche du pied droit.

Avant de pénétrer dans les organes génitaux, les doigts sont réunis en cône, modérément fléchis (fig. 451) ; le pouce s'insinue entre l'index et le médius ; la main présente alors la forme d'un fuseau dont le ventre répond aux articulations métacarpo-phalangiennes (Farabeuf et Varnier). Elle pénètre doucement, par de petits mouvements de va-et-vient, à travers la vulve dans le vagin, en formant une sorte de cône aussi peu volumineux que possible. Dès que la main a franchi l'orifice vulvaire (fig. 451), il faut ***appliquer la main libre sur le fond de l'utérus pour l'abaisser, l'immobiliser et l'empêcher d'être refoulé en haut.*** Cette précaution est capitale : elle empêche les insertions du vagin sur le col d'être tiraillées et déchirées, au moment où la main pénètre de bas en haut dans le segment inférieur de l'utérus. Il peut être utile de faire maintenir l'utérus par un aide. L'extrémité des doigts franchit l'orifice utérin et *pendant le relâchement de l'utérus* chemine dans l'œuf, si les membranes sont rompues, jusqu'au fond de l'utérus ; si les membranes ne sont pas rompues, on les rompt au niveau de la poche des eaux, suivant le conseil donné par de la Motte et Levret.

Cette pratique est préférable à celle préconisée jadis par Peu, Smellie, Deleurye, Mme Lachapelle, et qui consistait à introduire la main entre les membranes et la paroi utérine, puis à ne rompre les membranes que lorsque la main était arrivée à hauteur des pieds.

On a soin de pratiquer la rupture artificielle des membranes dans l'intervalle des contractions; puis, dès que les membranes sont rompues, on empêche l'issue trop rapide du liquide amniotique en enfonçant rapidement la main et une partie de l'avant-bras dans l'utérus.

La main refoule d'abord la partie fœtale qui se présente, pour se frayer la voie : elle glisse en arrière du fœtus s'il s'agit d'une présentation de l'épaule en dorso-antérieure, puis elle se dirige jusque vers le fond de l'utérus. Dans la majorité des cas il n'est point besoin d'introduire ainsi la main jusqu'au fond de l'utérus; pour peu qu'avant d'opérer on ait nettement établi l'attitude du fœtus, on va chercher les pieds directement — *brusquement* — où ils se trouvent, suivant le conseil donné par Mme Lachapelle. Dans d'autres cas, en suivant le plan latéral du fœtus, on arrive sur les membres inférieurs qui se trouvent dans l'un des côtés de l'utérus, et, en reconnaissant successivement les cuisses, les jambes, on atteint les pieds.

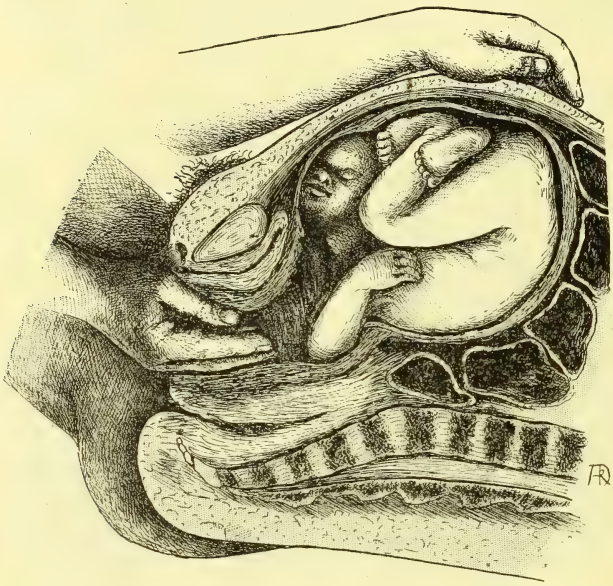


Fig. 451. — Présentation de l'épaule droite en position droite (dorso-postérieure de l'épaule droite).

Manière de disposer la main qui va pénétrer dans l'utérus pour aller saisir un pied : la main gauche a d'abord été introduite suivant la règle; puis une nouvelle tentative de version est faite avec la main droite qui pénètre dans les organes génitaux.

Enfin, lorsque l'épaule a déjà subi un certain degré d'engagement et que l'utérus est fortement rétracté, on peut avoir de sérieuses difficultés à atteindre les pieds; il faut alors se contenter d'accrocher par le creux du jarret un genou que l'on saisit solidement et que l'on entraîne; on peut encore recourir au procédé de Dubois qui consiste à introduire la main en suivant la face postérieure de l'utérus jusqu'au fond de l'organe, elle est ensuite ramenée d'arrière en avant et arrive fatalement sur les pieds (fig. 452).

Saisie des pieds. — Faut-il mieux saisir un pied ou les deux pieds ensemble pour faire évoluer et extraire le fœtus? Portal, le premier, a

montré qu'on pouvait opérer la version en tirant sur un seul pied; il a fait justice des craintes des anciens accoucheurs qui croyaient avec Guillemeau que « penser tirer un enfant par un seul pied serait l'escarteler et faire mourir la mère ».

La question ne se pose d'ailleurs que dans les cas où les deux pieds sont facilement accessibles : certains opérateurs, tout en admettant la possibilité de faire la version sur un seul pied, préfèrent encore saisir les deux pieds.

Les accoucheurs, suivant le principe admis par Puzos, sont en majorité partisans de la version sur un seul pied, parce que les parties molles sont mieux dilatées et préparées pour le passage de la tête dernière lorsque le siège de l'enfant forme, avec la cuisse qui est restée fléchie, une partie volumineuse qui dilate le canal utéro-vagino-vulvaire.

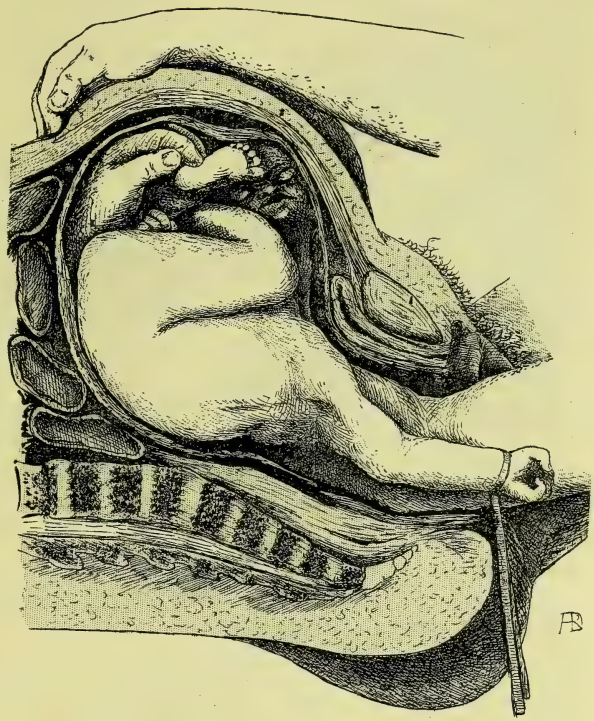


Fig. 452. — Le fœtus se présente par l'épaule gauche en position gauche (dorso-postérieure de l'épaule gauche).

La main droite (de nom contraire) a été introduite la première, mais n'a pu atteindre les pieds : elle immobilise actuellement l'utérus. La main gauche chemine en arrière du fœtus et pénètre jusqu'au fond de l'utérus où elle saisit le pied gauche.

Quel est le pied qu'il faut saisir? — Celui sur lequel les *tractions vont le mieux favoriser l'évolution et l'extraction du fœtus.* Il varie pour les présentations de l'épaule, suivant que le dos du fœtus est en avant ou en arrière : dans les dorso-antérieures, le *bon* pied, celui qu'il faut saisir de préférence, est l'*homonyme* de l'épaule qui se présente, c'est-à-dire, en raison de la situation du fœtus, le pied qui correspond à la hanche postéro-inférieure : *pied droit* pour l'*épaule droite*, *pied gauche* pour l'*épaule gauche*.

Dans les dorso-postérieures, il importe qu'après l'évolution du fœtus son dos soit ramené en avant et que le membre inférieur sur lequel on tire soit placé en avant; c'est dire que dans les *dorso-postérieures* il faudra saisir le pied de nom contraire à l'épaule qui se présente, le pied appartenant au membre antéro-supérieur. Dans la *dorso-postérieure de l'épaule gauche*, c'est le pied *droit* que l'opérateur recherchera, celui qui se trouve en haut

et en arrière sur les figures 452 et 453 ; le pied *gauche* au contraire dans la *dorso-postérieure de l'épaule droite* (fig. 451).

Dans les présentations de l'extrémité céphalique (sommet ou face), il est plus facile que dans les présentations de l'épaule de reconnaître le pied *antérieur* : pour l'atteindre on suit le plan latéral antérieur du fœtus; pour être certain que c'est le bon pied qui a été saisi, il suffit de se rappeler que le pied est celui de *nom contraire* au côté du bassin qu'occupe l'occiput; ainsi, dans la présentation du sommet en *gauche* transversale, c'est le membre inférieur droit qui se trouve en avant, c'est le pied *droit* qu'il est utile de saisir.

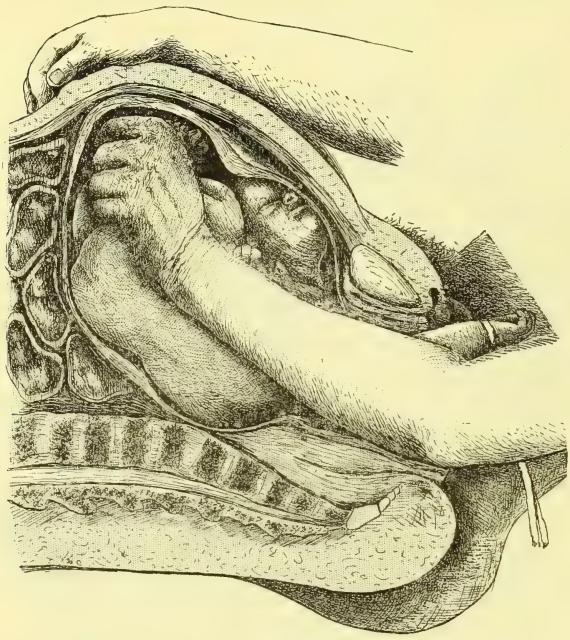


Fig. 453. — Présentation de l'épaule gauche en position gauche (dorso-postérieure de l'épaule gauche).

Un lacs a été appliqué au-dessus du poignet gauche qui est hors la vulve; la main gauche — de même nom que l'épaule qui se présente — a pénétré dans l'utérus, dépasse le membre inférieur gauche qui s'offre le premier et va saisir le pied droit pour brusquer la version.

Avant de saisir le pied pour l'abaisser, il faut s'assurer d'abord que c'est bien un pied et non une main que l'on explore, ensuite que le pied saisi est bien celui sur lequel les tractions exercées seront le plus efficaces. Le pied doit être saisi aussi solidement que possible entre le médius et l'index qui, recourbés, embrassent l'un le cou-de-pied, l'autre la saillie du talon.

2e *Temps*. Évolution du fœtus. — Lorsque le pied est bien saisi, on exerce des tractions qui, dirigées en bas et en arrière, ont pour but de faire évoluer le fœtus, c'est-à-dire de le faire pivoter sur lui-même; ces tractions doivent être faites de manière à pelotonner le fœtus sur son plan antérieur en suivant son plan antéro-latéral.

Pour que le fœtus ne soit pas immobilisé par la contraction utérine, il est utile de faire les tractions *dans l'intervalle* des contractions utérines. Au fur et à mesure que les pieds pénètrent dans le vagin, arrivent à la vulve, le fœtus évolue dans l'utérus.

La main, appliquée sur l'abdomen, suit les progrès de l'évolution.

3e *Temps*. Extraction du fœtus. — Le pied étant hors la vulve, on continue à exercer des tractions, mais pendant la *contraction utérine*, de manière que le muscle utérin vienne joindre son action aux efforts de l'opé-

rateur. Le membre inférieur est saisi à pleines mains, les quatre doigts entourant la circonférence du membre, le pouce appliqué contre la partie postérieure. La main remonte ainsi sur le membre inférieur au fur et à mesure qu'il se dégage ; il est bon, pour avoir une prise plus solide, d'envelopper le membre avec un linge stérilisé.

Les tractions doivent être lentes et soutenues jusqu'à ce que le siège soit descendu au fond de l'excavation. La hanche antérieure apparaît la première sous la symphyse pubienne ; on continue à tirer, mais en relevant un peu la direction des tractions. On ne cherche pas à dégager directement la hanche postérieure, mais on exerce des tractions de manière à distendre le plus possible les parties molles ; le membre inférieur se dégage assez souvent tout seul.

Lorsque les deux membres inférieurs sont ainsi dégagés, on les saisit à pleines mains pour exercer des tractions combinées de telle sorte qu'on diagonalise le fœtus, c'est-à-dire qu'on met son diamètre bitrochantérien en rapport avec l'un des diamètres obliques, le dos étant en avant.

Dès que les hanches sont dégagées, on exerce quelques légères tractions : avec un doigt porté en arrière au niveau de la commissure postérieure, on saisit le cordon au niveau de l'insertion ombilicale et avec deux doigts on abaisse 8 à 10 centimètres de cordon, on fait ainsi au cordon une anse que l'on surveillera pendant le reste de l'extraction : si cette anse venait à disparaître et le cordon à se tendre pendant l'extraction, on serait ainsi prévenu que le cordon est tiraillé et qu'il menace de se rompre ou de décoller prématurément le placenta. Il faudrait immédiatement le sectionner entre deux pinces.

Ceci fait, on ressaisit, à pleine main et près de la fesse, chacun des membres inférieurs et l'on continue à exercer des tractions en bas et en arrière en ayant soin de ramener le dos le plus possible en avant. Il est capital, pendant ces tractions, de ne pas prendre de point d'appui avec les mains au-dessus de la partie supérieure des cuisses ; *toute pression exercée sur la paroi abdominale du fœtus peut lui être nuisible, surtout lorsqu'elle a lieu au niveau du foie et de la rate.* Sous l'influence des tractions exercées par l'opérateur et des efforts que fait la femme, le fœtus progresse, les épaules descendent, l'antérieure se dégage la première, puis la postérieure.

Si le fœtus n'est pas volumineux, si les parties molles ont été déjà assouplies par des accouchements antérieurs, la tête peut être expulsée sous la seule influence de la contraction utérine et des efforts de la femme. Le plus souvent l'opérateur est obligé de dégager la tête, à l'aide de la manœuvre de Mauriceau, lorsqu'elle est retenue dans l'excavation (voy. p. 389).

Des difficultés de la version. — Si la version par manœuvres internes est souvent facile à pratiquer, elle devient dans certains cas une opération très laborieuse par suite des conditions dans lesquelles elle est faite. Nous allons voir pour chaque temps de la version les difficultés particulières qui sont parfois rencontrées.

Difficultés du 1er temps. — Quelquefois on éprouve des difficultés pour

faire pénétrer la main dans les organes génitaux, soit par suite de l'étroitesse congénitale de l'orifice vulvaire et du vagin, soit par suite d'une contracture spasmodique du constricteur du vagin et du releveur de l'anus, etc.; la plupart du temps, il suffit d'un peu de patience pour que peu à peu la main pénètre dans les organes génitaux. Si ces tentatives de pénétration sont trop douloureuses, le chloroforme suffit à lever ces obstacles qu'on ne rencontre guère que chez les primipares. Chez certaines femmes, l'anesthésie est d'autant plus indiquée qu'elles sont effrayées par les préparatifs faits pour l'intervention, qu'elles se débattent et qu'il est utile de les mettre en état de résolution musculaire.

Parfois la vulve est œdématiée, soit par suite d'albuminurie, soit à cause de l'introduction répétée de la main dans les organes génitaux pendant des tentatives antérieures d'intervention. Il est alors utile de pratiquer des mouchetures pour diminuer le volume de cet œdème.

De véritables *tumeurs de la vulve et du vagin* peuvent gêner l'introduction et la progression de la main; il est rare que le volume de ces tumeurs soit suffisant pour empêcher totalement la pénétration de la main. Dans ce cas, si la tumeur est liquide, on la ponctionne; si elle est solide, on l'enlève.

Dans des cas exceptionnels, la main est arrêtée par des *brides cicatricielles du vagin* plus ou moins résistantes, par des cloisons transversales incomplètes: on peut être alors obligé de faire des débridements avec le bistouri.

Si la femme est restée pendant un certain temps en travail et si elle a été soumise à des injections antiseptiques répétées et chaudes, comme on le fait dans les cas d'insertion vicieuse du placenta, il peut y avoir une rétraction des tissus du vagin qui diminue les dimensions de ce canal. En lubrifiant bien la main et le vagin avec de la vaseline, on triomphe facilement de cet obstacle.

La *procidence du cordon* n'est pas à proprement parler une difficulté de la version; elle peut en être une indication. Le cordon procident doit être remonté avec la main aussi haut que possible, de manière à n'être pas comprimé par l'avant-bras introduit dans les organes génitaux. Si l'on n'y parvient pas, on évite d'exercer sur lui le moindre tiraillement et on pratique la version aussi rapidement que possible. — Quelquefois le cordon est procident en même temps qu'une main apparaît à la vulve.

La *présence de la main du fœtus hors des parties génitales* crée plutôt un incident qu'une difficulté de la version : il faut bien se garder d'essayer de réduire le membre supérieur dans l'utérus, on place un lacs au-dessus du poignet et on en confie les deux chefs à un aide (fig. 453). Si la main est dans le vagin, on l'amène au dehors et on place de même un lacs; si elle ne peut être abaissée, on glisse avec un peu plus de difficulté un lacs dans le vagin même. Lorsque les deux membres supérieurs sont ainsi abaissés, soit spontanément, soit à la suite d'interventions maladroites, on agit de même, on place deux lacs et on confie à un aide le soin de les maintenir; on peut ainsi facilement, lorsqu'il en est temps, amener les deux bras en avant.

Les obstacles au niveau **du col utérin** peuvent être créés soit par *une*

dilatation insuffisante de l'orifice, soit par la *présence de tumeurs fibreuses ou cancéreuses*.

Nous avons vu qu'une des conditions indispensables pour pratiquer la version était que l'orifice fût complètement dilatable; lorsque cet orifice n'est pas encore suffisamment dilaté, l'expectation seule est de mise, mais il se peut que l'orifice utérin soit rétracté et même contracturé; l'enfant est encore vivant; il n'y a aucun intérêt à attendre. Que faut-il faire? Rejeter les incisions de l'orifice, recourir au chloroforme et compléter, s'il est possible, la dilatation avec un ballon de Champetier de Ribes. Dans les cas où il y a intérêt à changer rapidement la présentation du fœtus, on introduit la main dans l'utérus à travers un orifice incomplètement dilaté, mais laissant passer facilement la main et l'avant-bras; on fait évoluer le fœtus, mais on attend pour l'extraire que la dilatation soit achevée.

Certaines *tumeurs* (cancer, fibromes), siégeant sur le col, peuvent également créer un obstacle à l'introduction de la main; on en triomphe généralement avec un peu de patience. Dans les cas où la tumeur est trop volumineuse et où il est impossible d'en réduire rapidement le volume, on peut être obligé de recourir à une opération mutilatrice sur le fœtus ou à son extraction par voie abominale. Il est exceptionnel que la main rencontre des difficultés sérieuses pour pénétrer dans l'utérus; d'ailleurs, s'ils sont considérables, ces obstacles créent une véritable contre-indication à la version.

Lorsque le *placenta est inséré complètement sur le segment inférieur*, il devient *prævia*, non seulement pour le fœtus, mais aussi pour la main de l'opérateur qui essaye de pénétrer dans l'utérus. Il faut renoncer à des procédés violents, comme ceux qui consistent à arracher le placenta (Simpson) avant d'extraire le fœtus, ou à perforer le placenta avec les doigts et à faire pénétrer la main à travers cette ouverture. Une méthode plus rationnelle et plus efficace consiste à décoller la partie du placenta qui se présente, à rompre largement les membranes et à pénétrer dans l'œuf. Il n'y a point d'hémorragie grave à craindre, l'avant-bras faisant tampon au niveau du segment inférieur.

Avec un peu de patience, en explorant bien le segment inférieur de l'utérus, on peut presque toujours atteindre en un point les membranes, les perforer et arriver ainsi dans l'utérus (voy. p. 723).

La main, ayant pénétré dans l'utérus, peut être gênée pour la recherche des pieds par la rétraction du muscle ou par ses contractions fortes et répétées. Si la rétraction est trop prononcée, elle contre-indique formellement la version; dans les cas de rétraction modérée, les injections de morphine et le chloroforme suffisent pour vaincre la résistance offerte par l'utérus. — Lorsque les contractions utérines sont subintrantes, la main et l'avant-bras sont vite fatigués : ils doivent rester complètement immobiles pendant la contraction et ne progresser que dans l'intervalle de deux douleurs. Il est utile de se hâter pour atteindre les pieds le plus rapidement possible. La chose n'est pas toujours facile, surtout lorsque les pieds sont situés très en avant. La main qui *brusque* la version, gênée par la symphyse pubienne, ne peut suffisamment s'incliner en avant pour atteindre les pieds; certains

accoucheurs ont conseillé, pour faciliter la manœuvre, de faire mettre la femme dans le décubitus latéral ou dans la position génu-pectorale. Le plus souvent on se contente d'accrocher un genou du fœtus, de l'abaisser : ce qui permet d'arriver sur un pied.

Au moment où la main pénètre dans l'utérus, elle peut éprouver des difficultés à repousser la partie fœtale qui se présente. Généralement lorsque la main est suffisamment introduite, la partie fœtale se soulève pour permettre à la main de passer; si toutefois la partie fœtale reste immobile, empêchant la main de progresser, mieux vaut renoncer à la version; elle devient alors presque impossible ou tout au moins dangereuse pour le muscle utérin qui est alors fortement rétracté ou contracturé.

C'est surtout chez les *grandes multipares*, dont l'utérus est aminci et se déchire facilement, qu'il faut agir avec la plus grande prudence : il vaut mieux sacrifier l'enfant et pratiquer l'embryotomie que de vouloir faire quand même la version et d'exposer ainsi la mère à une rupture de l'utérus.

C'est à l'opération mutilatrice qu'il faut avoir recours d'emblée lorsque plusieurs de ces difficultés se trouvent réunies : engagement trop prononcé de la partie fœtale, tétanisation de l'utérus. D'ailleurs cette solution s'impose d'autant mieux en pareille occurrence que le fœtus a presque toujours succombé.

Lorsqu'au cours de l'opération la main s'engourdit, se paralyse par suite de la pression exercée sur elle et sur l'avant-bras par l'utérus et les parties molles, il faut la retirer et introduire l'autre main. Il est rare, si le diagnostic est bien fait, si la main sait s'orienter dans la cavité utérine, que cette seconde main ne suffise pas à terminer l'opération.

Difficultés du 2e temps. — Lorsque le ou les pieds sont saisis, il est généralement facile de faire évoluer le fœtus, en exerçant des tractions lentes et soutenues; il peut arriver cependant que, par suite de la rétraction de l'utérus, le fœtus soit tellement pelotonné sur lui-même qu'il soit impossible de le faire évoluer. Cette immobilisation du fœtus ne s'observe plus guère à l'heure actuelle où l'on ne donne plus de seigle ergoté et où l'on emploie le chloroforme lorsqu'il en est besoin.

Dans certains cas le fœtus peut évoluer, mais la main glisse sur le pied ou, paralysée, ne peut continuer à l'entraîner. Il suffit le plus habituellement de changer de main pour triompher de cette difficulté.

Lorsque, après avoir abaissé un pied, on éprouve de trop grandes difficultés pour faire évoluer le fœtus, il ne faut sous aucun prétexte essayer de refouler la tête de bas en haut par des manœuvres externes; il est préférable d'aller à la recherche du second pied (Pinard).

Difficultés du 3e temps. — Nous avons déjà vu, pages 388 et suivantes, quelques-unes de ces difficultés telles que la *déflexion* d'un ou des deux bras, l'arrêt produit par l'*office utérin rétracté* sur la tête qui peut en outre être retenue dans l'excavation par défaut de rotation. Nous avons indiqué en même temps quelle était la conduite à tenir dans ces différents cas.

Il nous reste à parler de deux incidents relatifs à l'extraction du fœtus. Dans certains cas, au lieu d'abaisser le pied *antérieur*, on a abaissé le pied

postérieur, le *mauvais pied*. On peut alors tenter d'abaisser le pied antérieur et exercer sur lui des tractions : mais on peut se contenter de tirer sur le pied primitivement saisi en transformant ce pied postérieur en pied antérieur.

Deux voies sont alors ouvertes : supposons que le pied abaissé appartienne à un membre inférieur dont la hanche soit en rapport avec la symphyse sacro-iliaque droite ; on peut ramener cette hanche au niveau de l'éminence ilio-pectinée droite, en lui faisant décrire les deux tiers d'un demi-cercle d'arrière en avant et de gauche à droite. Par un chemin plus long, on peut ramener plus facilement cette hanche au niveau de l'éminence ilio-pectinée gauche en lui faisant décrire une demi-circonférence de gauche à droite, et d'arrière en avant.

Les recherches expérimentales de Farabeuf et Varnier sont venues confirmer un fait d'observation ; en effet, lorsque la rotation se fait spontanément elle a lieu habituellement par le chemin le plus long, c'est donc ainsi — par le chemin le plus long — qu'il faut faire évoluer la cuisse postérieure pour la ramener en avant.

Une seconde difficulté consiste dans l'*arrêt de la tête au niveau du détroit supérieur rétréci* ; le mécanisme que nous avons indiqué pour le passage spontané de la tête (page 857) en pareil cas nous permet d'exposer brièvement la *manœuvre dite de Champetier de Ribes*, qui consiste à faire franchir l'obstacle à la tête dernière.

1er *Temps*. — Supposons que la tête soit retenue en position gauche, variété transversale : l'opérateur introduit la main gauche, c'est-à-dire celle dont la paume regarde la face antérieure du fœtus, puis va à la recherche de la bouche et prend un point d'appui solide avec l'index et le médius, sur le maxillaire inférieur ; les doigts ainsi introduits cherchent à entraîner un peu le menton en arrière, puis à fléchir la tête.

2e *Temps*. — La main droite est introduite au-dessus des épaules du fœtus de manière à enserrer le cou entre l'index et le médius. L'opérateur cherche alors à refouler la tête le plus possible dans la partie gauche du détroit supérieur de manière qu'aux diamètres qui se trouvent au niveau du rétrécissement se substituent des diamètres plus petits (diamètres bitemporaux au lieu de diamètre bipariétaux), puis il cherche en même temps à incliner un peu la tête de manière à engager d'abord la bosse pariétale postérieure.

3e *Temps*. — Un ou deux aides sont utiles pour le reste de la manœuvre.

L'aide principal est à genoux sur le lit et, à l'aide de ses deux mains, il cherche d'une part à refouler le front de droite à gauche et à appuyer fortement de haut en bas sur la tête fœtale pour en accentuer la flexion et lui faire franchir l'obstacle ; l'autre aide tient un membre inférieur dans chaque main et va exercer au besoin des tractions sur les membres inférieurs lorsque l'opérateur ayant les mains placées comme nous l'avons indiqué, tirera directement sur la tête et sur les épaules ; toutes ces tractions doivent être synergiques.

Lorsqu'il n'y a pas trop de disproportion entre le volume de la tête et le rétrécissement du bassin, la bosse pariétale antérieure s'abaisse tout d'un coup. L'opérateur ressent un ressaut caractéristique, l'obstacle est franchi ;

la tête étant en transversale dans l'excavation, il reste à terminer son extraction par la manœuvre de Mauriceau.

Si la tête est trop volumineuse, il n'y a guère d'autre ressource que d'en réduire le volume pour éviter des pressions plus ou moins dangereuses sur les organes maternels.

Pronostic. — Le pronostic de la version par manœuvres internes diffère absolument pour la mère et pour le fœtus, suivant l'indication qui conduit à cette intervention, suivant la manière dont elle est pratiquée et les circonstances dans lesquelles elle est faite.

Le pronostic *pour la mère* est essentiellement favorable si l'on observe avec soin les règles de l'antisepsie et si l'on ne pratique pas l'intervention alors qu'elle est presque contre-indiquée par la rétraction de l'utérus ou bien par une dilatation insuffisante. Dans ce dernier cas, si l'on veut rapidement extraire le fœtus, on produit des déchirures du col dont le pronostic est variable suivant leur étendue.

Le pronostic *pour le fœtus* est favorable, si celui-ci n'a pas été atteint dans sa vitalité soit par une procidence du cordon, soit par un travail prolongé, et s'il n'y a pas d'obstacle provenant du bassin et des parties molles lors de son extraction. Dans les rétrécissements du bassin les meilleures statistiques donnent une mortalité d'environ 30 pour 100.

Le pronostic pour le fœtus varie encore suivant la manière dont l'opération est pratiquée; c'est ainsi que, lorsqu'on opère avec trop de rapidité ou de brutalité, on peut produire des fractures des membres supérieurs, des fractures de la clavicule, des paralysies par tiraillements du plexus brachial et des lésions plus ou moins graves de la boîte crânienne (dépressions, enfoncements, fêlures, fractures, etc.). On a noté également des épanchements sanguins plus ou moins considérables siégeant dans les muscles (en particulier au niveau du sterno-mastoïdien), le tissu cellulaire, les grandes cavités séreuses, les viscères abdominaux, etc.; la colonne vertébrale est parfois fracturée au niveau de la région cervicale. La mâchoire inférieure peut être fracturée ou séparée en deux au niveau de la symphyse qui unit les deux moitiés du maxillaire. Citons enfin une complication signalée par Jacquemier, puis par Schrœder, la disjonction de l'occipital entre sa portion écailleuse et sa portion basilaire (Luxation de Schrœder).

C. — DE LA VERSION BIPOLAIRE

Conseillée par Brush, Wigand, Braun, elle fut surtout recommandée par Robert Barnes (1863) qui la pratiqua plusieurs fois et la dénomma *version bipolaire* et par Braxton-Hicks qui lui donna le nom de *version bimanuelle.* Depuis lors elle fut prônée par différents accoucheurs français et étrangers qui l'appellent encore *version par manœuvres combinées* ou *version mixte.*

Elle consiste [1] à transformer une présentation en une autre à l'aide des

[1] Laskine, *Essai sur la version bipolaire.* Thèse de Paris, 1890.

deux mains : l'une, introduite dans les organes génitaux, agit directement sur le fœtus; l'autre contribue à faire évoluer le fœtus en agissant à travers la paroi abdominale par des manœuvres externes. Suivant la partie fœtale que l'on ramène en bas (tête ou siège) la version est *céphalique* ou *podalique*.

La ***version céphalique par manœuvres mixtes*** peut être pratiquée au cours du travail dans certaines présentations de l'épaule et dans quelques présentations du siège chez les primipares, lorsque ces présentations vicieuses n'ont pu être corrigées pendant la grossesse; elle est encore indiquée dans la présentation de la face où il suffit d'éloigner la face du détroit supérieur pour la transformer en présentation du sommet et dans le procubitus du cordon lorsque l'extrémité céphalique repose dans l'une des fosses iliaques. Elle peut être conseillée dans le cas d'insertion du placenta sur le segment inférieur.

C'est habituellement au cours du travail que l'on a recours à cette opération, alors que la dilatation encore incomplète de l'orifice utérin ne permet pas de pénétrer avec toute la main dans l'utérus. Elle peut aussi être pratiquée, mais plus rarement, avant tout début de travail : c'est pour ainsi dire alors une intervention *complémentaire* de la version par manœuvres externes.

Enfin cette opération est faite exceptionnellement alors que la dilatation est complète.

La version bipolaire est facilitée par les conditions suivantes : membranes non rompues ou liquide amniotique restant en quantité suffisante dans l'utérus, situation de la tête ou du siège au voisinage du détroit supérieur, dilatation de l'orifice utérin suffisante pour laisser passer deux doigts.

Après les précautions antiseptiques d'usage, la femme est anesthésiée et placée dans la situation obstétricale; l'accoucheur fait pénétrer deux doigts dans le vagin jusqu'au niveau de l'orifice utérin; à l'aide de ces deux doigts, il repousse la partie fœtale qui se présente à travers les membranes ou directement en cas de rupture de la poche, pendant qu'avec l'autre main il exerce une pression sur les parties latérales de l'utérus de manière à faire glisser la tête de la fosse iliaque vers le centre du détroit supérieur : lorsque la tête y est ainsi ramenée, on la maintient au moyen d'une ceinture ou en rompant les membranes.

Pour transformer la *face* ou le *front* en sommet, on exerce avec les doigts introduits dans l'utérus une pression sur les fosses canines de la face ou sur le front en même temps qu'avec la main qui agit à l'extérieur on cherche abaisser l'occiput.

Lorsqu'on veut substituer une présentation du sommet à une présentation du *siège*, on fait remonter avec la main la partie fœtale au-dessus du détroit supérieur dans l'intervalle des douleurs. Lorsque le siège est sorti du bassin, un aide le repousse vers l'une des fosses iliaques, suivant la variété de position, tandis que l'opérateur saisit la tête et la fait basculer de haut en bas.

La ***version podalique par manœuvres mixtes*** est pratiquée dans certaines présentations de l'épaule lorsque la tête ne peut être facilement ramenée en

bas, dans quelques présentations de la face comme traitement des hémorragies dans certains cas de placenta prævia, ou bien lorsqu'un accident grave survient au cours du travail alors que la dilatation n'est pas complète (hémorragies, attaques d'éclampsie, embolie pulmonaire, etc.).

Voici le *manuel opératoire* préconisé par Braxton-Hicks qui a montré tout le profit qu'on peut tirer de cette méthode dans l'insertion vicieuse du placenta : la main gauche est introduite dans le vagin; la main droite, placée sur l'abdomen, vers le fond de l'utérus, presse doucement sur le siège, en le poussant du côté droit. La main suit le mouvement au fur et à mesure que le siège se déplace. La main gauche repousse en sens inverse la partie fœtale qui se présente. Lorsque le siège est abaissé, on accroche le genou et on tâche de saisir et d'abaisser un pied. Lorsque le pied est ainsi amené au niveau du col, Braxton-Hicks conseille d'attendre et de se comporter comme s'il s'agissait d'une présentation primitive du siège.

Les auteurs ne sont point d'accord sur l'extraction du fœtus : les uns abandonnent l'expulsion aux seules forces de la nature, les autres exercent de légères tractions; quelques-uns ne craignent pas de procéder à l'accouchement immédiat, même au prix de déchirures du col : c'est là une pratique détestable.

Quoi qu'il en soit, la version bipolaire est une opération utile, qui permet, dans les cas où la dilatation est incomplète ou insuffisante, de corriger une présentation vicieuse (épaule par exemple) et qui, dans certains cas, abrège notablement la durée de l'accouchement.

CHAPITRE III

DU FORCEPS

Le *forceps* est un instrument destiné à saisir la tête du fœtus dans la filière pelvi-génitale et à l'entraîner au dehors.

Historique. — C'est un instrument de date relativement récente; au XVIIe siècle, un nommé Pierre Chamberlen (1601-1683), dont la famille avait émigré en Angleterre peu de temps avant la Saint-Barthélemy, fit construire une sorte de pince destinée à l'extraction du fœtus; mais il se garda de faire connaître sa découverte. L'un de ses fils, Hugh Chamberlen, essaya en vain, en 1670, de vendre à Paris le procédé inventé par son père; il n'y parvint pas. En 1693, à Amsterdam, il finit par vendre son secret de famille à R. Roonhuysen, à la condition de ne point le divulguer.

Ce n'est qu'en 1733 que le forceps des Chamberlen fut connu par la description qu'en donna Chapman. Dans l'intervalle (1721), un professeur de chirurgie de Gand, Jean Palfyn, envoyait à l'Académie des sciences de Paris la description d'un instrument auquel il donnait le nom de *mains de fer* :

c'étaient deux cuillers larges et pleines, un peu recourbées à leur extrémité, jointes simplement au moyen d'un ruban ou d'un crochet mobile ; cet instrument grossier, sans entablement ni articulation, fut rapidement délaissé lorsqu'on connut le forceps des Chamberlen qui était constitué par deux cuillers de grandes dimensions, fenêtrées, dont les branches s'articulaient par un entablement; ces cuillers présentaient une courbure suivant leurs faces, leur permettant de bien s'appliquer sur la sphère céphalique, mais elles étaient droites quant à leur direction.

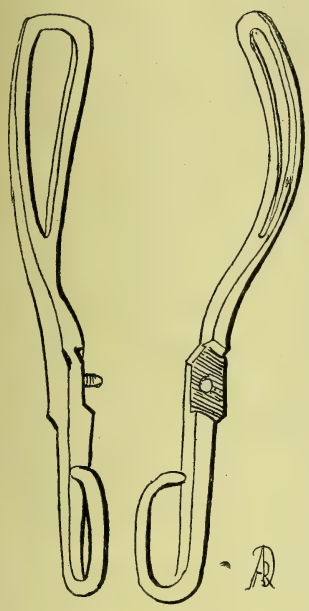


Fig. 454. — Forceps droit des Chamberlen. (D'après Aveling.)

L'instrument des Chamberlen était un *forceps droit* (fig. 454).

Levret (1748) eut l'idée de donner aux bords de l'instrument une courbure lui permettant de mieux s'adapter à la courbure de la filière pelvi-génitale; cette modification avait surtout pour but d'éviter les lésions du périnée. Smellie adopta la découverte de Levret et montra qu'on pouvait appliquer le forceps ainsi modifié au détroit supérieur ; de plus il substitua à l'articulation à mortaise celle par emboîtement réciproque.

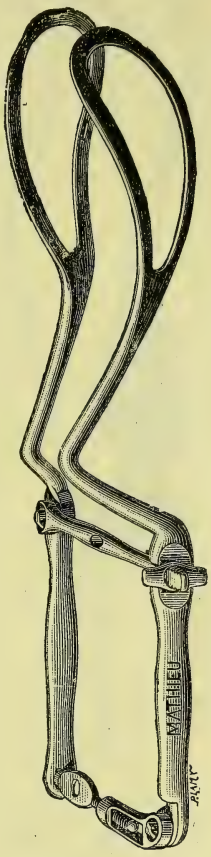


Fig. 455. — Forceps à branches parallèles de Poullet.

Depuis Levret, nombre d'accoucheurs ont modifié le forceps, tant en France qu'à l'étranger; les uns ne cherchèrent qu'à rendre le forceps plus portatif (forceps démontable de Pajot) ou plus facilement articulable (forceps de Simpson, forceps de Barnes); d'autres cherchèrent à éviter une trop forte compression de la partie fœtale en imaginant un forceps à branches parallèles, ainsi que l'ont fait Thenance (de Lyon), Valette, Chassagny, Poullet (fig. 455), etc.

Jusque vers 1877, le forceps le plus communément employé en France fut celui de Levret avec ses longues cuillers; un certain nombre d'opérateurs se servaient, pour les applications de forceps les plus fréquentes, celles qui se font alors que la tête est au détroit inférieur, du petit forceps de Pajot (fig. 456).

En 1877, S. Tarnier[1] publia un mémoire où il fit ressortir les inconvé-

[1] *Description de deux nouveaux forceps.* Paris, 1878. Libr. Lauweryens.

nients du forceps classique qui sont : 1° de ne pas permettre de tirer suivant l'axe du bassin ; 2° de ne pas laisser à la tête fœtale une mobilité suffisante pour qu'elle puisse suivre librement la courbure du bassin ; 3° de n'être pas pourvu d'un appareil — d'une aiguille — qui montre à l'accoucheur dans quel sens il faut diriger les tractions (voy. p. 1084).

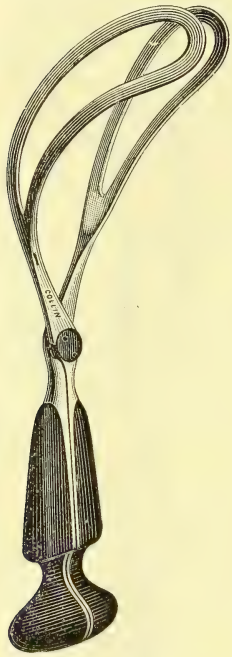


Fig. 456. Forceps à branches croisées de Pajot.

Utilisant les perfectionnements imaginés, avant lui, par L.-J. Hubert (de Louvain), Moralès, Chassagny (de Lyon), Tarnier décrivit un nouveau modèle de forceps dans lequel les tractions s'exerçaient suivant l'axe des cuillers et d'une façon indépendante des manches ; après différents tâtonnements, il fit construire un modèle qui est, à l'heure actuelle, employé par la majorité des accoucheurs français et par un certain nombre d'accoucheurs étrangers.

Après avoir donné la description du forceps de Levret et du forceps de Tarnier (dernier modèle), nous étudierons rapidement les notions essentielles de mécanique qui ont trait à l'emploi du forceps en général ; cette étude théorique pourrait être très étendue ; nous n'en indiquerons que les points principaux, ceux qu'il suffit de connaître pour la pratique :

1° *Les différences qui existent entre le forceps Levret et celui de Tarnier ;*

2° *Comment la tête fœtale doit être saisie par le forceps, comment et avec quelle force les tractions doivent être dirigées ;*

3° *Les conditions nécessaires pour une application de forceps et les indications de cette opération ;*

4° *Les règles générales de l'application de forceps ;*

5° *Les règles particulières pour chaque attitude de la tête ;*

6° *Le pronostic de cette opération et sa valeur comparée à d'autres opérations (version par manœuvres internes, symphyséotomie).*

Description du forceps de Levret. — Le forceps croisé de Levret (fig. 457) se compose de deux branches qui se croisent et s'articulent à peu près à leur partie moyenne.

Chaque branche comprend trois parties principales : la *cuiller*, l'*articulation*, le *manche*.

A. *Cuiller.* — La *cuiller* est destinée à s'appliquer sur la tête fœtale. Elle a la forme d'une raquette très allongée ; l'extrémité est large et arrondie ; le talon est rétréci et se continue avec le pédicule. Elle présente deux *courbures* : l'une, courbure *céphalique* (ou *ancienne courbure* ou courbure suivant *les faces*) dont la face interne concave doit s'appliquer exactement sur l'extrémité céphalique ; l'autre courbure, suivant *les bords*, est appelée courbure *pelvienne* (ou courbure de Levret ou nouvelle courbure), parce qu'elle s'accommode à la courbure de la filière pelvi-génitale. — Lorsque le

forceps est placé, dans le bassin, sur une tête en occipito-pubienne (fig. 460), l'une des cuillers est directement à gauche, l'autre directement à droite. Des deux bords de la cuiller, l'un convexe est situé en arrière et répond à la paroi postérieure de l'excavation. L'autre concave est antérieur, et dessine une courbe au-dessous du pubis.

La cuiller est fenêtrée pour diminuer le poids de l'instrument et permettre une prise plus solide de la tête; cette fenêtre a la même forme que la cuiller; « c'est une longue boutonnière béante terminée par deux œillets arrondis. L'œillet terminal, voisin du bec, est le plus large, et l'œillet voisin du pédicule, le plus étroit » (Farabeuf et Varnier).

B. *Articulation.* — L'*articulation* est située à l'union de la cuiller et des manches ; elle varie suivant les modèles de forceps. Pour les uns, c'est une articulation par emboîtement réciproque ; pour les autres et en particulier pour le Levret, il existe sur l'une des branches une mortaise à mi-fer qui reçoit le pivot à vis situé sur l'autre branche. — La partie des deux branches qui porte l'articulation est aplatie de telle manière que les deux branches superposées puissent s'appliquer l'une sur l'autre exactement au niveau de leur entre-croisement.

C. *Manches.* — Les manches sont en métal, aplatis dans le sens opposé à la partie articulaire ; ils se terminent en forme de crochets ; on s'en servait autrefois comme de crochets mousses ou de porte-lacs dans la présentation du siège ou pour la procidence du cordon. L'un des crochets était même terminé en pointe aiguë, recouverte par une olive qui pouvait s'enlever ; l'autre crochet se dévissait en entier et découvrait une pointe dont était munie la partie droite du manche ; la pointe de ce manche pouvait servir de perce-crâne (fig. 457).

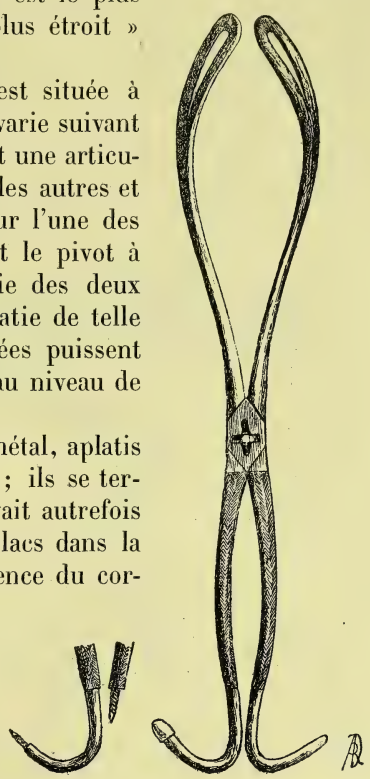


Fig. 457. — Forceps de Levret articulé.

A droite de la figure sont dessinés le crochet de la branche gauche dont l'olive terminale a été enlevée, et l'extrémité du manche de la branche droite dont le crochet dévissé laisse voir une pointe servant de perce-crâne.

Ces crochets forment avec les manches un angle arrondi dirigé vers les cuillers.

En somme, le forceps de Levret diffère du forceps primitif, du forceps de Chamberlen en ce que ce dernier est *droit* : l'axe des cuillers se prolonge en ligne directe avec l'axe des manches. Il en résulte que, lorsqu'on tire sur les manches, on tire en même temps *suivant l'axe des cuillers*. Par suite de la courbure pelvienne donnée par Levret aux cuillers, l'axe de ces dernières fait avec l'axe des manches un angle obtus ouvert en avant. Aussi une traction exercée suivant l'axe des manches *ne peut-elle entraîner les cuillers dans une direction coïncidant avec leur axe.*

De plus, tandis qu'avec le forceps droit on peut appliquer indifféremment l'une ou l'autre branche, à droite ou à gauche du bassin, il n'en est pas de même avec le forceps Levret.

Prenez un bassin sec; introduisez-y un forceps articulé et mettez les cuillers dans une bonne attitude, c'est-à-dire leur bord concave dirigé en avant. Désarticulez l'instrument et retirez la branche dont la cuiller se trouve dans la partie droite du bassin et essayez de l'introduire dans la partie gauche : si vous la transportez simplement de droite à gauche, la cuiller reste bien dirigée par rapport au bassin, bord concave ou pubien en avant, mais la face concave de la cuiller regarde la paroi latérale gauche de l'excavation, tandis que sa face convexe dirigée vers le centre de l'excavation répond à la tête sur laquelle elle ne peut s'appliquer.

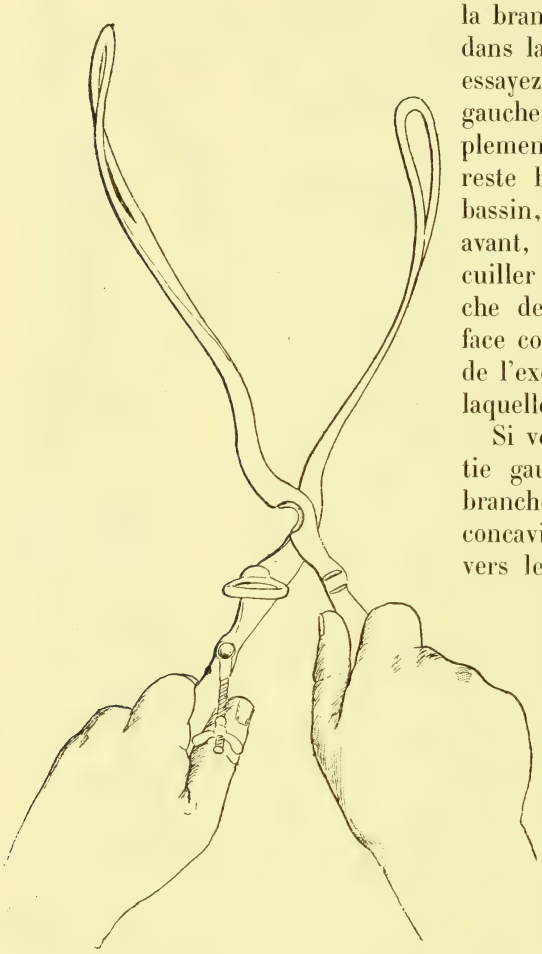


Fig. 458. — Manière de tenir les deux manches du forceps croisé au moment où on les articule. Comme toujours la main *gauche* tient le manche *gauche*, à pivot; la main *droite* tient le manche *droit*, à encoche.

Si vous faites évoluer dans la partie gauche du bassin cette même branche droite de manière que la concavité de sa cuiller soit dirigée vers le centre de l'excavation, son bord concave devient postérieur, alors qu'il devrait être en avant : la cuiller est à l'envers par rapport au bassin.

Les mêmes tentatives faites avec la cuiller qui se trouve dans la partie gauche du bassin montrent que cette cuiller ne peut être bien appliquée que lorsqu'elle est placée dans la moitié gauche. Ainsi donc, dans le forceps de Levret, les deux branches doivent être distinguées l'une de l'autre: l'une doit être appliquée **dans la moitié gauche du bassin**, c'est la **branche gauche**, celle qui porte le pivot; l'autre doit être appliquée **dans la moitié droite du bassin**, c'est la **branche droite**, la branche à mortaise (fig. 458).

Regardez encore un instant le forceps en bonne position dans le bassin sec ; vous êtes en face de celui-ci ; vous voulez prendre dans chaque main

une branche de l'instrument : par suite de l'entre-croisement des branches, le manche de la branche gauche se trouve à droite de la ligne médiane, et tout à la portée de votre main gauche ; le manche de la branche droite se trouve à gauche de la ligne médiane, à la portée de votre main droite. C'est en saisissant ainsi chaque branche de l'instrument, **manche de la branche gauche, tenu dans la main gauche, manche de la branche droite tenu dans la main droite**, que vous devez toujours manœuvrer, soit pour introduire l'instrument, soit pour l'articuler. Nous retiendrons cette première des règles générales de l'application du forceps (p. 1094).

Description du forceps de Tarnier. — Le forceps de Tarnier se compose comme le forceps de Levret de deux branches : l'une gauche, à pivot, l'autre droite, à encoche ou à mortaise se croisant et s'articulant, mais en un point plus rapproché des manches que des cuillers. Voyons en quoi cuillers et manches diffèrent de ceux du forceps de Levret et quelles sont les pièces complémentaires.

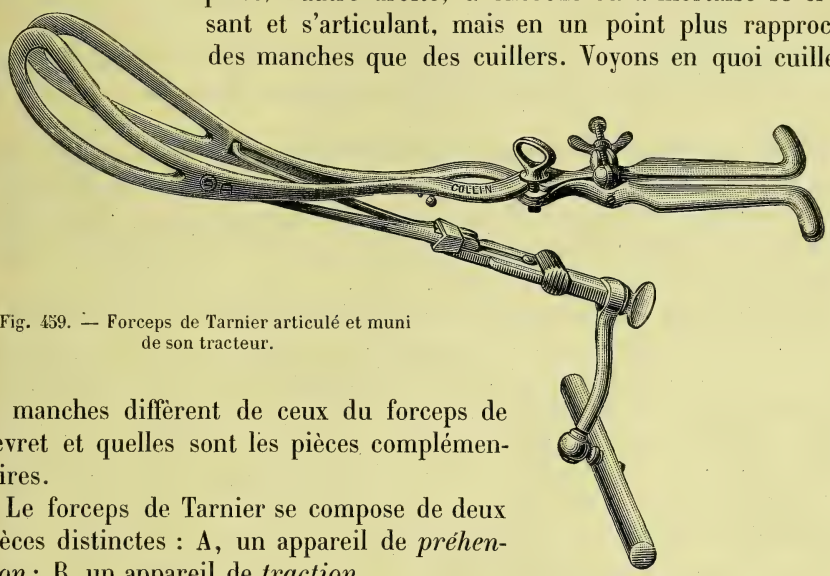


Fig. 459. — Forceps de Tarnier articulé et muni de son tracteur.

Le forceps de Tarnier se compose de deux pièces distinctes : A, un appareil de *préhension* ; B, un appareil de *traction*.

A. *Appareil de préhension.* — Les *cuillers* du forceps de Tarnier (fig. 459) sont fenêtrées ; elles présentent une longueur moindre que celles du forceps de Levret et une courbure pelvienne à courbe moins prononcée.

Les *manches* sont courts ; ils sont en métal et arrondis ; les crochets sont également arrondis, mousses, assez volumineux, ils ne peuvent servir comme crochets mousses. Sur la face supérieure de la branche gauche se trouve une vis, mobile, et munie d'un écrou à ailette ; lorsque le forceps est articulé, cette vis se rabat sur la partie correspondante du manche droit qui est munie d'une chape pour recevoir la vis. En serrant l'écrou sur la vis, on rapproche les deux manches et par suite les cuillers l'une de l'autre. Cette vis s'appelle *vis de pression*, ce qui la distingue de la *vis articulaire* du pivot à laquelle on donne encore le nom de *vis de préhension*.

Un peu au-dessous de l'œillet inférieur de chaque cuiller, sur son pédicule, se trouve foré un trou arrondi qui sert à fixer une tige de traction : cette tige se termine à l'une de ses extrémités par un bouton arrondi qui

vient se loger dans le trou qui lui est destiné. Sur la face externe du bouton se trouve une lettre D ou G, qui indique avec quelle branche (droite ou gauche) doit s'articuler cette tige de traction. A l'autre extrémité se trouve sur le bord supérieur de la tige une encoche qui sert à fixer le tracteur. La tige de traction, articulée au niveau du trou de la cuiller, peut être masquée sous la face inférieure de chaque branche; elle est fixée dans cette attitude par un bouton d'arrêt contre lequel elle vient prendre point d'appui.

B. *Appareil de traction.* — Le *tracteur* se compose de deux tiges métalliques réunies à angle droit par une articulation à pivot : la tige horizontale se termine par une douille carrée dans laquelle viennent se loger les deux encoches qui existent sur le bord supérieur des tiges de traction; celles-ci y sont maintenues à l'aide d'un verrou qui glisse sur une tige horizontale et dont l'extrémité vient s'insinuer dans la douille, au-dessous de l'extrémité libre des tiges de traction.

La tige métallique verticale s'articule avec un manche horizontal arrondi sur laquelle s'applique la main de l'opérateur pour exercer les tractions.

Notions théoriques sur le mécanisme du forceps. — Le forceps est destiné à s'appliquer sur la tête fœtale, à la saisir, de manière à l'entraîner hors les organes génitaux; c'est un instrument qui joue un rôle multiple. Il faut donc l'étudier successivement : 1° comme *agent de préhension*; 2° comme *agent de traction.*

Il est un autre rôle que joue le forceps, il agit comme *ocytocique* par le contact de ses cuillers avec les parties maternelles, en particulier avec la face interne de l'orifice utérin. Chez une femme qui, après une période d'expulsion plus ou moins longue, n'a plus que des contractions utérines très espacées et très faibles, il suffit parfois que l'une des cuillers soit introduite pour que les contractions se réveillent et viennent aider aux tractions qui vont être faites sur le forceps. On a quelque peu exagéré le rôle mécanique du forceps en pareille circonstance : le plus souvent, si les contractions et si surtout les efforts expulsifs de la femme deviennent plus énergiques à ce moment, c'est que la femme, inquiète de ce qu'on va lui faire, retrouve une nouvelle énergie pour mieux pousser.

2° *Forceps agent de préhension.* — Les deux branches du forceps doivent être placées de telle sorte que la tête saisie entre les deux cuillers soit solidement prise, sans que toutefois la compression exercée sur elle puisse être nuisible.

Ce n'est que depuis quelques années que l'on a insisté sur la nécessité de faire une *prise régulière de la tête.* Pinard a montré que quelle que soit la situation de la tête, quelle que soit la hauteur de la filière pelvi-génitale à laquelle elle se trouve attardée, elle devait et pouvait être saisie régulièrement. Farabeuf et Varnier ont précisé[1] ce qu'il fallait entendre par *application régulière* : ils comparent la tête fœtale à un ovoïde dont les *deux* pôles sont le menton et l'occiput; l'axe des deux pôles étant le plus grand

(1) *Introduction à l'étude clinique et à la pratique des accouchements*, p. 280 et suivantes.

diamètre de la tête doit être amené en long; il faut donc que le forceps saisisse l'ovoïde en long. De plus il faut que les cuillers soient appliquées sur deux régions diamétralement opposées; enfin « il faut saisir l'ovoïde *au delà de son ventre* ou équateur, afin qu'au moment des tractions les becs des cuillers, appuyés sur l'hémisphère supérieur, ne puissent glisser ».

Farabeuf et Varnier font remarquer que sur l'ovoïde fœtal, comme sur le globe terrestre, on peut considérer plusieurs méridiens, c'est-à-dire des plans de section passant par les deux pôles; il en est deux principaux, qui se coupent à angle droit. L'un coupe la tête fœtale en deux moitiés, suivant la suture sagittale, le nez, le menton, le trou occipital; c'est le *méridien sagittal* ou *méridien médian*. L'autre, perpendiculaire au premier, passe en avant et au-dessus de l'oreille, coupe la saillie zygomatique ou jugale et la bosse pariétale : c'est le méridien *jugo-pariétal* ou *méridien latéral*. Retenons bien ces deux expressions de *méridien sagittal* et de *méridien latéral* : elles reviendront à chaque instant dans la description du manuel opératoire du forceps.

Farabeuf et Varnier montrent combien est défectueuse la prise suivant le méridien sagittal, une branche au voisinage de la fontanelle antérieure, l'autre placée sur la région occipitale, et combien au contraire est préférable la prise suivant le méridien latéral, que la tête soit fléchie ou défléchie.

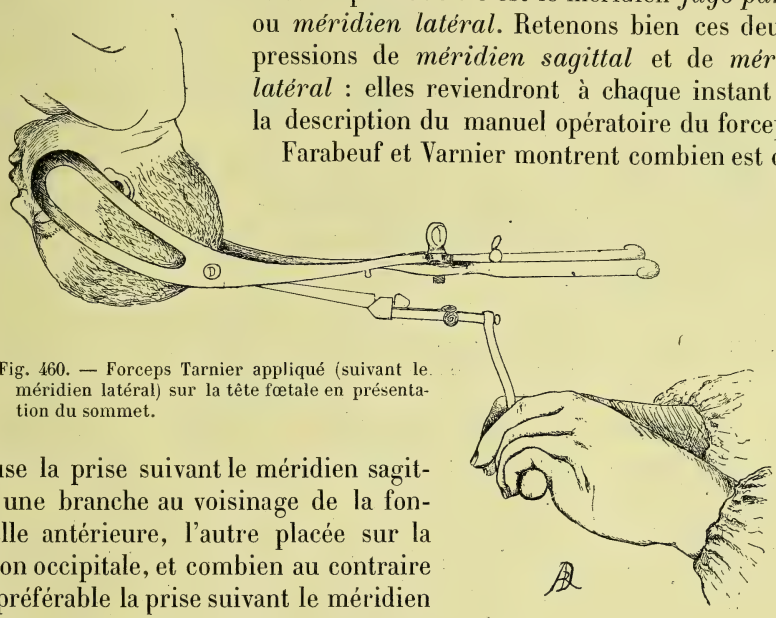


Fig. 460. — Forceps Tarnier appliqué (suivant le méridien latéral) sur la tête fœtale en présentation du sommet.

Les mêmes auteurs [1] précisent très bien les caractères de la prise idéale du forceps (fig. 460) dans la **présentation du sommet** : « La rotation est faite; la nuque est donc derrière le pubis et la concavité du forceps du côté de la nuque et de l'occiput qui va se dégager. Le bec de la cuiller est dirigé vers le pôle mentonnier; le pédicule couvre le pôle opposé dit occipital. La fenêtre encadre, dans l'œillet du pédicule, la bosse pariétale; dans l'œillet du bec, la saillie zygomato-malaire; on y voit même l'angle de la mâchoire. La bordure convexe de la fenêtre déborde la paroi externe de l'orbite; la bordure concave aplatit l'oreille. Le forceps est appliqué, dit-on, d'une oreille à l'autre : c'est une manière de parler, pour rappeler que les oreilles sont d'excellents points de repère, mais pas pour conseiller, dans

[1] *Loc. cit.*, p. 281.

cette prise idéale, d'engager les oreilles au milieu des fenêtres. Les oreilles ne sont pas, en effet, situées sur le parcours du méridien latéral; elles sont au-dessous de ce méridien, du côté de la base du crâne; elles ne sont donc pas diamétralement opposées. »

Voici[1], également d'après les mêmes auteurs, la manière dont le forceps doit être appliqué (fig. 461) sur la tête fœtale en **présentation de la face**, alors que la rotation est faite : « Le sous-menton, c'est-à-dire l'os hyoïde, est derrière le pubis et la concavité du forceps, comme il convient, du côté du sous-menton qui va se dégager. Le bec de la cuiller est dirigé vers le pôle occipital, le pédicule couvre le pôle mentonnier. La fenêtre embrasse dans l'œillet du bec la bosse pariétale; dans l'œillet du pédicule, la saillie jugo-zygomatique. La bordure convexe de la fenêtre déborde la paroi externe de l'orbite; la bordure concave aplatit le haut de l'oreille qui, cette fois encore, n'est pas, ne peut pas, ne doit pas être dans la fenêtre pour que la prise soit idéale, c'est-à-dire *en long de l'ovoïde des lignes méridiennes diamétralement opposées*, et sur *l'hémisphère supérieur*. »

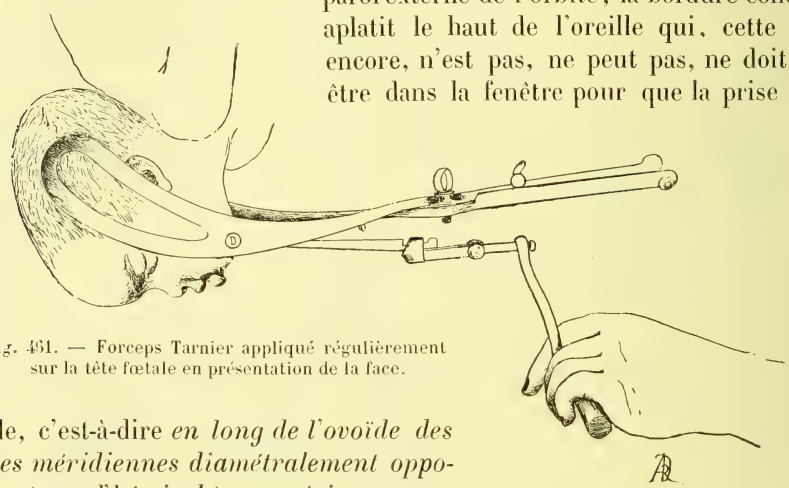


Fig. 461. — Forceps Tarnier appliqué régulièrement sur la tête fœtale en présentation de la face.

La tête fœtale peut se trouver dans une situation intermédiaire à la flexion et à la déflexion : la prise idéale n'est alors possible que si la main introduite la première corrige l'attitude de la tête et complète la flexion ou la déflexion. Il importe, en faisant des manœuvres sur le manequin, de se rendre bien compte de l'action de l'instrument sur la tête fœtale; il faut que la prise se rapproche autant que possible de la prise idéale, l'essentiel est de compléter la flexion ou la déflexion avec l'instrument, si l'on n'a pu le faire avec la main.

2° *Forceps agent de traction.* — Lorsque le forceps est appliqué sur la tête fœtale, il faut, à l'aide de tractions, essayer d'entraîner cette tête. Ces tractions doivent être envisagées par rapport à l'axe de la tête fœtale, et par rapport à l'axe de la filière pelvi-génitale.

Il est facile de concevoir (fig. 462) que si, plaçant une main à l'extrémité des manches de l'instrument, on exerce à ce niveau des tractions, elles seront dirigées suivant l'axe des branches; or, par suite de l'angle obtus en avant

[1] *Loc. cit.*, p. 284.

que forment les cuillers avec les manches, *l'axe des cuillers ne correspond nullement à l'axe des branches*. Lors donc qu'on tire sur l'extrémité des manches, on ne tire pas suivant l'axe de la partie fœtale; or il importe que la traction soit appliquée le plus près possible de la tête, du centre de figure, de manière qu'elle tire dans l'axe de progression.

Les accoucheurs, Pajot en particulier, avaient bien vu qu'en tirant sur les manches ils ne pouvaient tirer suivant l'axe de la filière pelvienne; aussi Pajot conseille-t-il de placer les deux mains de telle sorte que l'une d'elles, tenant les crochets, fasse des trac-

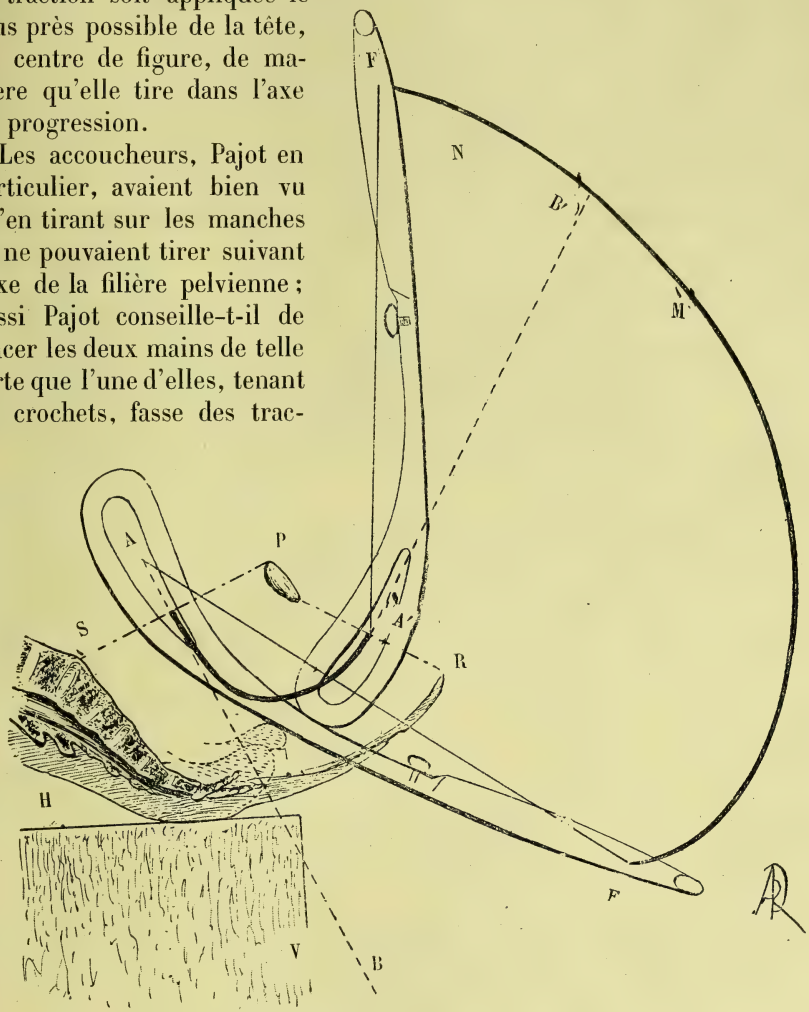


Fig. 462. — Cette figure, empruntée au mémoire de Tarnier, montre le forceps appliqué à deux hauteurs différentes.

En A, *la tête est au niveau du détroit supérieur; pour être bien dirigées suivant l'axe des cuillers, les tractions devraient être faites suivant* AB *: il faudrait pour cela que l'on puisse traverser le périnée postérieur avec une tige ayant la direction de* AB. *Si l'on tire sur les manches, on tire suivant* AF, *c'est-à-dire beaucoup trop en avant. De même lorsque la tête est en* A', *les tractions, pour être bien dirigées, doivent être faites suivant* A'B'; *elles le sont au contraire suivant* A'F', *si elles sont faites suivant le sens du manche. Le tracteur coudé de Tarnier permet justement de tirer suivant* AB *ou suivant* A'B'. *La ligne* FNB'MF *indique la courbe décrite par le manche de l'instrument au fur et à mesure que s'opère le dégagement.*

tions sur les manches du forceps, tandis que l'autre, appliquée sur l'articulation des branches de l'instrument, exerce à ce niveau une pression dirigée de haut en bas. Une autre manœuvre consiste à saisir le forceps avec une

main au niveau de l'articulation et à exercer les tractions avec cette main, tandis que l'autre main, appliquée à l'extrémité des manches, les serre et fournit un point d'appui à la traction, tranformant ainsi le forceps en levier.

Ces procédés opératoires ne remplissent que partiellement la première des indications : tractions suivant l'axe de la filière, et pas du tout la seconde : tractions exercées aussi près que possible du centre de figure.

Tarnier, après avoir fait la critique du forceps de Levret, conclut qu'en s'en servant « on ne peut jamais faire des tractions suivant l'axe du canal pelvi-génital, quelle que soit d'ailleurs la hauteur à laquelle la tête fœtale est placée : détroit supérieur, excavation, détroit inférieur, orifice vulvaire ». La mauvaise direction des tractions est inhérente à la forme même du forceps, et elle est aggravée par la présence du périnée, lorsque la tête est au niveau du détroit supérieur (fig. 462).

Avant lui, L.-J. Hubert [1] (de Louvain) avait été frappé de cette impossibilité de tirer dans l'axe alors que la tête était située au détroit supérieur; il imagina d'ajouter au forceps (fig. 463) une tige courbe à concavité postérieure [2] qui permettait de tirer à peu près suivant l'axe des cuillers. Ce forceps de Hubert avait des avantages, mais il ne réalisait qu'imparfaitement et qu'incomplètement le problème: de plus, il ne laissait pas à la tête fœtale la mobilité qui est nécessaire pour suivre librement la courbure du bassin [3].

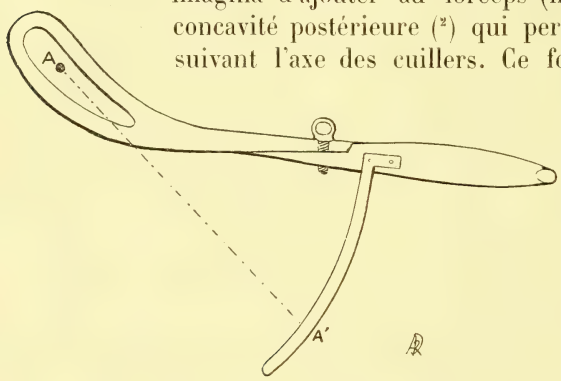


Fig. 463. — Forceps de L.-J. Hubert (de Louvain).

La tige courbe adaptée aux manches du forceps permet, en appliquant la main en A', de tirer suivant l'axe AA' des cuillers de l'instrument.

Chassagny (de Lyon) a imaginé un forceps à branches parallèles dont les cuillers présentent à mi-hauteur une barre transversale sur laquelle on attache un lacs qui va se fixer à un appareil de tractions mécaniques; les tractions, exercées à l'aide de ces lacs, sont faites près du centre de figure et laissent à la tête une mobilité qui lui permet de suivre la courbure du bassin; mais elles sont mal dirigées parce que les lacs sont forcément repoussés en avant par les parties molles du périnée [4].

[1] L.-J. Hubert, Note sur l'équilibre du forceps et du levier. *Mémoires de l'Académie royale de Belgique*, 1860.

[2] Ce forceps était si peu connu même en Belgique, « que, dit Tarnier, dans un voyage que je fis dans ce pays en 1876, je ne trouvai aucun spécimen des forceps de Hubert chez les fabricants d'instruments de chirurgie ou les couteliers de Bruxelles, Liège et même de Louvain ».

[3] C'est le même reproche que l'on peut faire à un forceps ingénieux imaginé par Moralès, et dans lequel la partie intermédiaire aux cuillers et aux manches est incurvée de telle sorte que les axes des manches et des cuillers sont sur une même ligne.

[4] Démelin (*Soc. obst. de France*, 1899, p. 321) a montré que le forceps à *branches convergentes*, imaginé par Chassagny (de Lyon), présentait des avantages marqués sur les forceps à

Tarnier a réalisé le double problème en adaptant, près de l'extrémité inférieure des cuillers, des tiges de traction; sur elles s'adapte un tracteur suffisamment coudé pour que la région qu'occupe la main qui fait les tractions soit sur le prolongement de l'axe des cuillers (fig. 464); de plus les tiges de traction laissent à la tête fœtale une mobilité qui « lui permet de suivre la courbure du bassin presque avec autant de liberté que si l'accouchement était naturel ».

La tête fœtale et le forceps ne font plus qu'un; mais, à l'inverse de ce qui se passe avec le Levret, c'est la

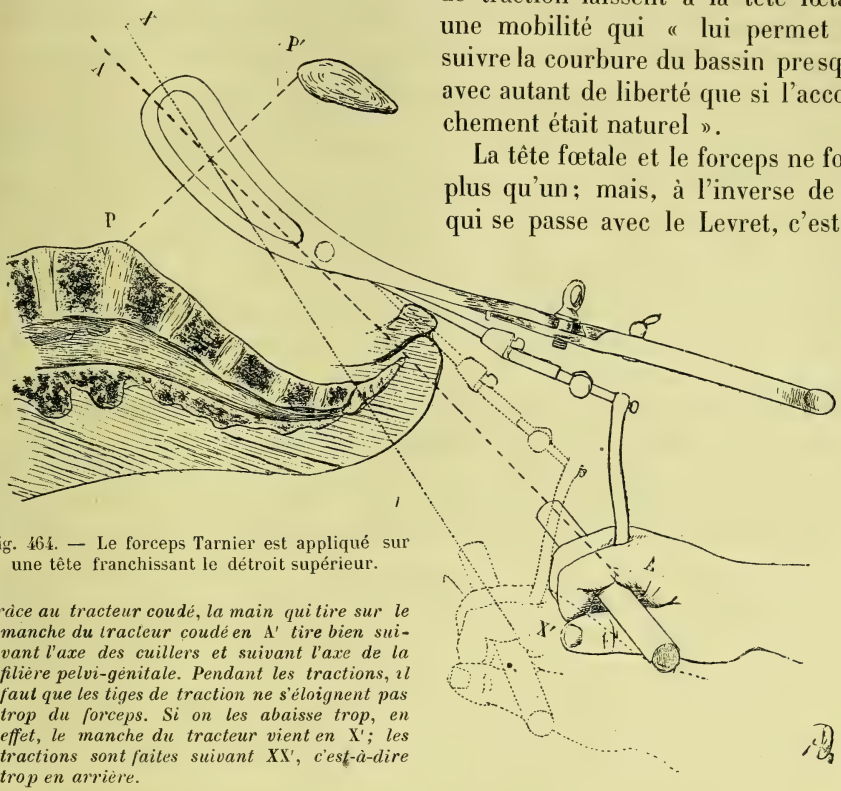


Fig. 464. — Le forceps Tarnier est appliqué sur une tête franchissant le détroit supérieur.

Grâce au tracteur coudé, la main qui tire sur le manche du tracteur coudé en A' tire bien suivant l'axe des cuillers et suivant l'axe de la filière pelvi-génitale. Pendant les tractions, il faut que les tiges de traction ne s'éloignent pas trop du forceps. Si on les abaisse trop, en effet, le manche du tracteur vient en X'; les tractions sont faites suivant XX', c'est-à-dire trop en arrière.

tête qui guide le forceps de Tarnier et les manches de celui-ci deviennent *l'aiguille indicatrice* qui montre à l'opérateur dans quel sens il doit faire les tractions; l'accoucheur n'a guère, pendant les tractions, qu'à obéir aux indications qui lui sont fournies par le forceps guidé par la tête.

Ce ne sont point là les seuls avantages du forceps de Tarnier : d'après les lois de la mécanique, pour vaincre la même résistance, la force à déployer est d'autant moindre que les tractions sont exercées dans un sens meilleur;

branches divergentes, tels que le forceps de Levret, Tarnier, etc., et sur les forceps à branches parallèles; les branches, au lieu de s'unir comme celles d'un compas, s'adaptent aux deux extrémités d'une tige transversale plus longue que le plus grand diamètre d'une très grosse tête fœtale. Avec cet instrument le glissement de pression est réduit au minimum et les cuillers compriment la tête par leur milieu et non par leurs extrémités libres.

Démelin a donc modifié le forceps de Chassagny en l'allégeant autant que possible à l'extrémité manuelle des branches de préhension et en le munissant d'une vis de pression analogue à celle du forceps de Tarnier; il a ajouté en outre des tiges de traction qui viennent s'adapter à deux anses d'attache qui se trouvent sur les cuillers. Les tiges de traction sont mobiles dans tous les sens à leur insertion sur les cuillers.

lorsqu'on se sert du forceps de Levret, on tire trop en avant, et la force employée se décompose en deux : l'une utile [1], qui s'exerce sur la tête fœtale, l'autre nuisible, qui augmente le frottement de la tête contre la vessie et la symphyse du pubis. Avec le forceps de Tarnier toute la force déployée s'exerce utilement sur la tête fœtale et la compression des tissus maternels est nulle ou insignifiante. Enfin les tractions bien dirigées empêchent la tête de glisser entre les cuillers et par conséquent s'opposent au dérapement du forceps.

Tels sont, d'une manière générale, les avantages du forceps de Tarnier : ils expliquent pourquoi son emploi s'est aussi vite répandu. De tous les reproches qu'on lui a faits, un seul persiste, insignifiant à la vérité, c'est que son maniement est un peu plus compliqué que celui du forceps de Levret. Il suffit d'avoir fait quelques manœuvres sur le mannequin pour se familiariser vite avec l'application du tracteur.

Quel que soit l'instrument dont on se serve, il serait important de connaître la force des tractions que l'on peut faire sans exercer de compression dangereuse sur la tête fœtale. Les appareils mécaniques destinés à calculer la force à déployer ne peuvent être employés dans la pratique. Du reste, cette question de l'énergie des tractions entre dans une phase nouvelle. Si l'on continue à exercer des tractions assez énergiques sur la tête fœtale éprouvant de la difficulté à pénétrer dans le bassin mou ou mieux à en sortir, les tractions faites, alors que la tête est encore dans l'excavation et surtout au détroit supérieur , doivent être très modérées, sous peine de produire des lésions du crâne. Farabeuf a insisté sur la compression considérable exercée sur la tête fœtale par le forceps appliqué dans un bassin rétréci (voy. page 1128).

C'est qu'en effet le forceps, soit par la volonté de l'opérateur, soit à son insu, agit comme *compresseur*, comme *réducteur* de la tête. Une compression nuisible se produit lorsque l'accoucheur exerce une traction brusque en donnant *un coup de reins* : il serre alors instinctivement le manche du forceps afin d'éviter son dérapement; cette compression n'est pas moins dangereuse quand le forceps entraîne *de force* le fœtus à travers un bassin trop rétréci. Le bassin réagit et lamine en quelque sorte la tête du fœtus. Le danger est en raison directe de la viciation du bassin et, par suite, des tractions nécessaires pour engager l'extrémité céphalique.

Théoriquement, lorsqu'on se sert du forceps de Tarnier, il suffit de maintenir le tracteur à un travers de doigt au-dessous de la face inférieure des branches pour tirer dans une bonne direction; mais, dans la pratique, le forceps n'aiguille pas toujours, c'est-à-dire qu'il n'est pas toujours orienté par les parties molles de manière à indiquer à l'accoucheur dans quel sens il doit opérer les tractions; c'est ce que l'on observe en particulier chez les multipares dont le bassin mou a déjà été forcé lors des accouchements anté-

[1] D'après les calculs de Tarnier, pour une traction de 20 kilogrammes exercée au détroit supérieur, la force utile est de 15 kilogrammes, la force nuisible de 15 kilogrammes. Au détroit inférieur, la même traction de 20 kilogrammes se décompose en une force utile de 17 kilogrammes et une force nuisible de 10 kilogrammes.

rieurs. D'autre part, l'accoucheur peut n'avoir à sa disposition qu'un forceps de Levret ou qu'un forceps de Tarnier sans tracteur ou avec un tracteur ne fonctionnant pas bien ; aussi est-il nécessaire de se rendre compte, théoriquement et pratiquement sur le mannequin, de l'évolution qui doit être imprimée aux manches lorsque les cuillers subissent des mouvements de rotation en rapport avec ceux qu'exécute la tête fœtale. Lorsque l'opérateur intervient pour guider les branches, il doit *essayer autant que possible de reproduire les mouvements qu'exécuteraient les cuillers, si l'évolution de la tête fœtale se faisait spontanément.*

Aussi, dans l'exposé des règles générales et des règles particulières qui concernent l'application du forceps, raisonnerons-nous comme si l'opérateur se servait du forceps de Levret ou d'un forceps analogue; le lecteur voudra bien pour chaque cas se rappeler qu'en réalité c'est avec le forceps de Tarnier qu'il faut opérer et que, tant que les manches du forceps aiguillent (c'est-à-dire tant qu'ils indiquent par leurs mouvements que la tête fœtale est orientée par les muscles du bassin mou), on doit se contenter de les suivre avec le tracteur, sans leur imprimer le moindre mouvement; ce n'est que lorsque le forceps n'aiguille pas qu'il faut, avec l'index de la main libre, exercer une légère pression sur le manche le plus en dehors de la ligne médiane et dans le sens de la portion de circonférence qu'il doit tracer dans l'espace.

Lorsqu'on se sert du forceps de Tarnier, il faut, après articulation des deux branches de l'instrument, serrer la vis de pression d'une manière très modérée. On adapte ensuite le tracteur aux tiges de traction : pour cela, avec l'index, on presse de dedans en dehors sur l'extrémité libre de chaque tige de traction, de manière à les déclencher et à les rendre libres; puis, entre le pouce et l'index de la main gauche, on les amène au contact de telle sorte que les deux branches se trouvent juste au même niveau; de la main droite, on saisit la branche horizontale du tracteur, on fait glisser le verrou en arrière afin de rendre libre la douille dans laquelle les deux branches viennent se loger; le verrou est alors poussé avec la main gauche devenue libre, et immobilise les tiges de traction.

Avant d'aborder le manuel opératoire des applications du forceps, voyons quelles sont les *conditions nécessaires* qui permettent d'intervenir avec cet instrument et dans quels cas cette intervention est *indiquée*.

Conditions nécessaires. — Elles peuvent être divisées en deux grandes catégories : les unes admises par tous les accoucheurs, les autres discutées par quelques-uns; les premières (A) sont *absolues*, les secondes (B) *relatives*.

A. Pour tous les accoucheurs, il faut avant d'appliquer le forceps :

1° Que *le diagnostic exact de la présentation de la position et de la variété de position ait été fait*. Lorsqu'une bosse séro-sanguine volumineuse masque sutures et fontanelles et gêne le diagnostic, on introduit la main tout entière et on cherche l'oreille, qui indique l'orientation de la tête. Dans certains cas, il importe de contrôler d'une manière attentive, par le toucher manuel, le diagnostic fait par le doigt ; outre la bosse

séro-sanguine assez volumineuse pour gêner l'exploration des sutures, la présence d'une fontanelle supplémentaire (fig. 465) peut faire commettre une erreur de diagnostic sur la position de la tête. Il faut donc se rappeler (voy. page 279) que l'angle dièdre formé par le pavillon de l'oreille et la région mastoïdienne regarde l'occiput ;

2° Que *les membranes soient rompues*. Le pincement des membranes entre la face concave du forceps et la tête fœtale pourrait entraîner le décollement partiel du placenta tiraillé par les membranes. D'ailleurs la présence de celles-ci gênerait l'exploration de la tête par la main qui doit guider la cuiller. Dans la presque totalité des cas, les membranes sont rompues lorsqu'on songe à appliquer le forceps; toutefois, lorsqu'on est appelé auprès d'une femme dont on n'a pas suivi le travail, il faut s'assurer que des membranes peu épaisses ne sont pas appliquées sur la tête fœtale. Il a suffi parfois de rompre les membranes pour éviter une application de forceps qui avait été déclarée indispensable par un médecin ou par une sage-femme qui avaient cru à tort à l'ouverture de l'œuf. Dans les cas où l'on intervient pour hémorragie due à l'insertion vicieuse du placenta, cette précaution est capitale;

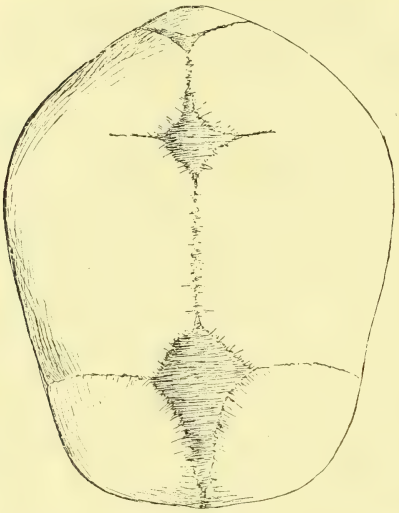


Fig. 465. — Tête fœtale vue par en haut : entre la fontanelle antérieure et la fontanelle postérieure se trouve une fontanelle supplémentaire qui ressemble à la fontanelle antérieure. (*Dessin d'après nature d'une tête observée à la Maternité de Beaujon.*)

3° Que *l'orifice utérin soit complètement dilaté* ou *complètement dilatable*. C'est là peut-être la plus importante des conditions qui rendent l'application du forceps inoffensive pour la mère et pour le fœtus : jamais le forceps ne doit servir d'agent dilatateur de l'orifice utérin. Si l'on opère avant que la dilatation soit complète ou suffisante pour le passage facile de la tête, on s'expose à des déchirures du col qui peuvent s'étendre plus ou moins loin vers le segment inférieur. De plus, lorsque le col ne cède pas, il constitue autour du forceps un anneau quasi rigide qui exerce une constriction dangereuse sur la tête fœtale par l'intermédiaire du forceps.

B. Les conditions *relativement* nécessaires sont les suivantes :

1° Il faut que le *fœtus se présente par l'extrémité céphalique première*, fléchie ou défléchie; nous n'admettons qu'à titre exceptionnel l'application du forceps sur la tête dernière, et sur le siège décomplété ou non.

2° Le *fœtus doit être vivant;* s'il est mort et qu'il y ait indication d'intervenir, il est préférable de recourir à l'embryotomie céphalique. Si l'on n'a pas la certitude absolue de la mort du fœtus, on se sert du forceps; il en est de même lorsqu'on n'a pas à sa disposition les instruments nécessaires pour

réduire le volume de la tête fœtale. Il ne faut pas hésiter alors à user du forceps comme agent de compression de la tête fœtale de manière à réduire son volume.

3° Il ne faut *pas qu'il y ait entre le volume de la tête fœtale et les dimensions du bassin une disproportion notable.* Quelques auteurs vont même plus loin et, non sans raison, rejettent absolument le forceps comme agent de traction au détroit supérieur. Pinard a formulé cette règle en disant que le forceps ne doit pas être appliqué lorsqu'il peut faire subir à la tête *une réaction osseuse.*

4° *Il faut que la tête soit engagée.* Dans une revue sur *les conditions nécessaires pour qu'on soit autorisé à faire une application de forceps,* Wallich (1) indique l'engagement de la tête comme une condition nécessaire pour se servir du forceps : ceci découle tout naturellement de l'abandon du forceps au détroit supérieur rétréci.

La question, parfois délicate dans la pratique, est de déterminer si la tête est réellement engagée, c'est-à-dire si les deux bosses pariétales ont franchi le plan du détroit supérieur. Farabeuf (2) a nettement posé la question et a donné une réponse assez précise : « Il ne suffit pas de sentir la tête dans l'excavation pour avoir le droit de la dire engagée. Que depuis plusieurs heures elle soit fixée, appuyée, c'est-à-dire bien poussée par l'utérus, et l'on pourra trouver l'excavation plus d'à moitié remplie, les deux tiers du crâne y étant plongés, sans qu'il soit positivement engagé, c'est-à-dire sans qu'on puisse avancer que tout va se terminer maintenant à bref délai et bien. Pour qu'il y ait *engagement*, il faut que les deux extrémités du grand diamètre céphalique soient sous ou dans le détroit supérieur : par exemple il y a engagement lorsque la bosse pariétale postérieure étant depuis longtemps sous le promontoire, l'antérieure a fini par descendre au niveau du culmen pubien qui limite en avant la partie la plus étroite du détroit.... Comment donc reconnaîtrez-vous et le véritable engagement et la simple fixation appuyée? Voici : La tête est-elle depuis quelque peu attardée au-dessus du détroit supérieur, explorez attentivement. Vous sentirez ordinairement que le pôle descendant est encore à trois doigts en hauteur au-dessus du plan coccy-sacré, c'est-à-dire que vous pouvez introduire trois doigts de champ entre ce pôle et le plancher osseux. Quant à la suture sagittale, elle sera à environ 35 millimètres du bord inférieur du pubis. Il faut la toucher, bien entendu, dans le plan médian, au pôle même, car la moindre diagonalisation en rapproche l'extrémité occipitale, en éloigne l'extrémité bregmatique, *aut vice versa.*

« Si la tête s'engage, autrement dit, si elle commence sa bascule en arrière, le pôle descend, la suture s'éloigne. Lorsque l'engagement de la bosse antérieure est accompli, la suture sagittale est à 55 millimètres du sous-pubis et le pôle à deux doigts seulement au-dessus du plan coccy-sacré.

« Quand la bascule est achevée, la descente faite, mais non appuyée sur le

(1) *Revue d'obstétrique et de pédiatrie*, février-mars 1895
(2) *Gazette hebd. de méd. et de chir.*, 9 juin 1894.

périnée, la suture est à 75 millimètres du sous-pubis, et le pôle tout près ou à un doigt seulement du plancher. Je ne dis pas que la suture reste ensuite aussi éloignée, ni que la réaction du plancher mou ne va pas la ramener en avant en commençant à la faire tourner.

« Les deux éléments du diagnostic, les deux signes sont donc : la *distance* de la suture sagittale au sous-pubis et la *hauteur* du pôle au-dessus du plan coccy-sacré. »

L'engagement de la tête fœtale n'est pas une condition absolument nécessaire pour qu'on puisse recourir au forceps, c'est-à-dire qu'on peut appliquer le forceps alors que la tête n'a pas entièrement franchi le détroit supérieur, pourvu qu'il n'y ait pas de disproportion entre le volume de la tête fœtale et les dimensions du bassin.

Indications. — C'est un des points les plus délicats de la pratique obstétricale que de bien discerner quand une application de forceps est nécessaire : est-il besoin d'ajouter qu'elle n'est *nécessaire* qu'autant qu'elle est *utile* et qu'il ne faut *jamais* faire d'application de forceps de *complaisance*?

D'une manière générale, l'application de forceps est indiquée, lorsqu'il y a intérêt à la pratiquer soit pour la mère, soit pour l'enfant, quelquefois pour les deux. L'accouchement ne se termine pas; la vie du fœtus est en danger : il faut l'extraire à l'aide du forceps.

On peut, schématiquement, distinguer à ce point de vue deux grandes catégories de faits :

1° Le *travail dynamique est normal*; la contraction utérine est régulière et efficace; mais survient un accident, un incident prévu ou imprévu, qui *nécessite* la terminaison rapide de l'accouchement. C'est une primipare, prise brusquement d'une attaque d'éclampsie; c'est une grande multipare auprès de laquelle on est appelé et qui présente tous les symptômes d'une rupture utérine ou d'une hémorragie grave ; c'est une cardiaque, dont le cœur déjà surmené par la grossesse, s'affole sous l'influence du travail et qui présente le tableau clinique de l'asystolie aiguë; parfois on veut éviter l'effort chez une femme qui présente une hernie, qui est très emphysémateuse ou dont l'état général est mauvais (tuberculose pulmonaire, etc.).

Il est également *indiqué* d'appliquer le forceps *toutes les fois que le fœtus souffre*, c'est-à-dire lorsqu'il y a trouble persistant dans la circulation fœto-placentaire. Cet état de souffrance se traduit de deux manières qui ont une inégale importance : sous l'influence de l'asphyxie fœtale, le sphincter anal du fœtus se relâche et il y a évacuation prématurée du méconium, qui se mélange au liquide amniotique en le colorant. Ce signe n'a de valeur que lorsque la coloration verdâtre se montre au cours de la période d'expulsion : une compression passagère du cordon peut en effet l'avoir produite dès le début du travail.

Le meilleur moyen de reconnaître l'état de souffrance du fœtus est de pratiquer avec soin l'auscultation. Si les bruits du cœur sont sourds, ralentis ou très accélérés, en dehors de toute contraction utérine, si cette constatation est faite à plusieurs reprises une ou deux minutes après la cessation de la contraction, il faut appliquer assez rapidement le forceps. Dans certains

cas, le rythme des bruits du cœur fœtal n'est troublé qu'à de certains intervalles : le fœtus souffre, mais d'une manière intermittente. Ce sont là des cas difficiles : mieux vaut cependant intervenir un peu hâtivement que d'exposer la vie de l'enfant par une attente trop prolongée.

2° Il y a quelque chose d'*anormal dans le mécanisme de l'accouchement* qui ne peut se terminer qu'à la longue, en mettant plus ou moins en danger la vie du fœtus et même de la femme, ou qui est même impossible sans l'intervention de l'accoucheur. L'obstacle à la marche naturelle ou à la terminaison de l'accouchement peut venir : *a.* du FŒTUS; *b.* de la FILIÈRE PELVI-GÉNITALE; *c.* de l'UTÉRUS; *d.* des MUSCLES QUI CONTRIBUENT A L'EFFORT.

a. FŒTUS. — Le fœtus chemine parfois difficilement à travers la filière pelvienne en raison de son *excès de volume* total ou partiel : tantôt c'est une exagération notable de tous les diamètres du fœtus (gros enfant) qui rend l'accouchement pénible, laborieux; tantôt c'est le volume seul de la tête qui fait obstacle soit parce que cette tête, déjà volumineuse, est en même temps très ossifiée et peu réductible, soit parce qu'il y a une malformation (hydrocéphalie par exemple). Il est vrai que dans ce dernier cas, à moins que l'hydrocéphalie ne soit que très peu accusée, le forceps ne doit pas être employé et qu'il faut recourir à la ponction du crâne (voy. p. 1008).

Le *petit volume* du fœtus et surtout celui de la tête fœtale rend parfois l'accouchement difficile; la tête se défléchit, et, en raison de sa petitesse, elle subit moins directement l'action de la contraction utérine et l'action directrice du bassin : d'où un retard, parfois trop prolongé, dans le mécanisme naturel de l'accouchement.

Dans d'autres cas, c'est parce que la tête est dans une *position peu favorable* à la terminaison de l'accouchement qu'il faut intervenir : les positions postérieures créent ainsi — bien moins souvent qu'on ne l'a dit — de la dystocie. Il en est de même de toutes les causes qui produisent soit une inclinaison de la tête, soit sa déflexion; souvent la tête évolue mal ou incomplètement dans la filière pelvi-génitale, parce qu'à côté de la tête fœtale est venu se loger un membre *procident*.

b. La FILIÈRE PELVI-GÉNITALE peut retarder ou même empêcher la progression du fœtus; l'obstacle siège plus ou moins haut.

Si la tête est arrêtée au détroit supérieur par un rétrécissement du bassin, doit-on appliquer le forceps? Nous verrons (p. 1128) combien le forceps est un instrument dangereux pour la tête fœtale lorsqu'on s'en sert pour faire traverser à cette tête l'obstacle osseux.

Nous verrons d'autre part, à propos des indications de la symphyséotomie, qu'on ne doit se servir du forceps que *dans les cas exceptionnels* où par les procédés d'exploration on a reconnu que l'on avait la quasi-certitude d'extraire sans traumatisme un fœtus vivant ou bien lorsque, malgré la persistance des bruits du cœur du fœtus qui a déjà souffert, la symphyséotomie est contre-indiquée par le mauvais état général de la femme.

Toute *cause* (tumeur, viciation osseuse, etc.), qui rétrécit l'excavation, peut nécessiter à un moment donné l'emploi du forceps.

Il en est de même de l'obstacle causé par le bassin *mou*, par ce qu'on

appelait autrefois la résistance des *parties molles*, du *périnée*. C'est surtout chez les primipares, et particulièrement chez les primipares âgées que se rencontre cette indication. Le travail a marché régulièrement pendant un certain temps; la dilatation a eu lieu plus ou moins rapidement; la tête a progressé; la rotation s'est faite et l'on croit que la femme va accoucher pour peu qu'elle veuille *pousser*. La tête fœtale apparaît un peu au moment de la contraction, puis rentre quand celle-ci a cessé. On a beau essayer (c'est inutile) de distendre le périnée avec le doigt, de faire la dilatation *pré-fœtale*; rien n'y fait, il faut intervenir.

Varnier [1] a bien fait ressortir la nature de l'obstacle à cette période de l'accouchement : il n'est point constitué par la résistance du périnée, c'est-à-dire de cette couche musculo-aponévrotique qu'on appelle le périnée, mais bien par la résistance du coccyx à se laisser rétropulser : c'est là *la véritable* cause du « retardement de la sortie de l'enfant à terme et vivant ».

Le forceps doit être employé ici avec prudence. Cette résistance anormale du coccyx peut quelquefois créer une véritable dystocie du détroit inférieur : si la fracture du coccyx ne se produit pas, il peut survenir un enfoncement de la voûte crânienne qui seul permet l'extraction. « Il peut arriver, dit L.-F. Farabeuf [2], qu'au moment où la tête fœtale, rotation faite, sollicite de la boutonnière pubo-coccygienne un agrandissement qui l'égale à ses diamètres sous-occipito-bregmatique d'abord, sous-occipito-frontal ensuite, le coccyx soit, par rigidité, incapable de se laisser rétropulser. La distance pubo-coccygienne, qui est en moyenne de 85 millimètres à l'état de repos, doit augmenter d'environ 30 millimètres au moment du passage du front. Il n'est pas indispensable que l'articulation sacro-coccygienne jouisse de mouvements étendus, mais alors il faut que les deux premières ou grosses pièces du coccyx ne soient pas ankylosées, afin que la seconde joue librement d'avant en arrière, emportant avec elle les petites pièces terminales. Que faire en cas de rigidité? Assouplir, forcer le coccyx en arrière à l'aide du pouce introduit dans le vagin ou dans le rectum. En cas d'ankylose ou de raideur invincible? La coccytomie. »

c. Muscle utérin. — C'est contre cette résistance que viennent s'épuiser les contractions du muscle utérin qui se fatigue et présente de l'inertie. Les contractions deviennent moins fortes, s'espacent : elles ne sont plus suffisantes pour amener l'expulsion spontanée du fœtus. Il importe de surveiller avec soin ces modifications dans les caractères de la contraction utérine; c'est en les observant qu'on peut affirmer l'insuffisance de la contraction utérine.

d. Muscles abdominaux. — Les effets en seront encore plus marqués si les muscles abdominaux, surdistendus par l'utérus gravide, ne peuvent produire un effort utile. C'est surtout chez les multipares qui présentent un écartement considérable entre les muscles droits qu'on observe cette insuffisance de l'effort; toutefois, on peut rencontrer cette cause de dystocie chez des primipares à paroi abdominale éventrée.

(1) *Du détroit inférieur musculaire du bassin obstétrical*. Thèse de Paris, 1888.
(2) *Précis de manuel opératoire*, p. 1060. Paris, G. Masson, 1895.

Enfin, il est une cause de dystocie connue depuis longtemps sous le nom de *barrure* et qui en réalité est une dystocie périnéale, ainsi que l'ont bien montré Pinard, Boissard, etc. Chez certaines femmes, en effet, la vulve a une orientation spéciale : elle *regarde trop en avant*. La commissure postérieure de la vulve se rapproche si près du bord inférieur de la symphyse, que l'extrémité supérieure de la fente vulvaire commence sur la face antérieure du pubis, le capuchon du clitoris se trouvant presque au bord supérieur de la symphyse. Chez les femmes qui présentent cette conformation spéciale, on doit s'attendre à une grande lenteur lors de la dernière période d'expulsion, et parfois les difficultés « seront si accusées qu'on devra recourir à une application du forceps » (Boissard).

Telles sont les principales indications de l'application du forceps : il faut dire que plusieurs d'entre elles sont souvent réunies. Par exemple une femme présente une affection cardiaque et son pouls devient fréquent et irrégulier, le fœtus souffre en même temps que le muscle utérin se contracte mollement : trois raisons suffisantes pour intervenir.

Il est souvent même difficile de dire dans certains cas quelle est l'indication dominante; en un mot, si, par exemple, lorsque la tête est retenue au détroit inférieur, la femme n'accouche pas parce qu'elle a de l'inertie utérine ou parce que son coccyx est trop solidement amarré et que ses articulations manquent de mobilité.

D'après un précepte classique encore il y a quelques années, *chez toute femme en période d'expulsion depuis deux heures*, il faut recourir au forceps. Cette doctrine a été utile parce qu'autrefois, par crainte d'accidents fébriles survenant à la suite des interventions, on tardait trop à se servir du forceps : un assez grand nombre de femmes avaient des escarres dues à la compression des parties molles entre la paroi osseuse du bassin et la tête fœtale, et présentaient consécutivement des fistules vésico-vaginales, etc.

Grâce à l'antisepsie, les opérateurs sont devenus plus hardis et n'hésitent pas à recourir facilement au forceps, trop facilement même. Pinard a réagi contre cette manière de faire : d'après lui, l'indication d'intervenir n'existe qu'autant que *la tête, à nu dans l'excavation, reste pendant au moins deux heures sans progresser*.

Il est fréquent de voir des femmes primipares chez lesquelles, bien que la période d'expulsion dure pendant trois, quatre, cinq heures et même plus, l'accouchement se termine spontanément, sans que l'enfant souffre d'aucune manière. Il est facile de comprendre que, de même que la période de dilatation a une durée très variable, la période d'expulsion peut aussi durer un temps plus ou moins long.

Aussi ne faut-il pas, dès que celle-ci traîne en longueur, intervenir de suite; mais on ne tombera pas dans l'excès contraire en n'intervenant que trop tardivement; la vitalité du fœtus peut à ce moment se trouver compromise; elle va l'être tout à fait par le traumatisme, même minime, produit par le forceps. Aussi, tout en se rappelant que l'accouchement est un acte physiologique qui se termine presque toujours spontanément, vaut-il mieux

faire quelques applications du forceps inutiles, que de compromettre la vie des fœtus par une attente trop prolongée.

Contre-indications. — Est-il des cas où il ne soit pas indiqué de se servir du forceps bien que le fœtus se présentant par le sommet tarde à être expulsé?

Lorsque le fœtus est vivant, il n'y a guère qu'une disproportion entre le volume de la tête et les dimensions du bassin qui puisse contre-indiquer le forceps. Surtout à l'heure actuelle, où la symphyséotomie reprend droit de cité dans l'obstétrique opératoire, il n'est plus permis de s'obstiner à terminer quand même un accouchement avec le forceps, au risque de léser les parties maternelles et de produire du côté du fœtus des lésions difficilement compatibles avec l'existence; il n'est même plus permis d'exercer des tractions modérées qui peuvent fracturer le crâne du fœtus dans son passage à travers l'anneau osseux du bassin.

Nous avons vu que dans les cas de bassin oblique ovalaire il ne fallait pas avoir recours au forceps lorsque l'occiput était dirigé du côté rétréci (voy. p. 878).

La *mort du fœtus* contre-indique aussi l'emploi du forceps; celui-ci est en effet un instrument surtout destiné à préserver la vie du fœtus. Pourquoi y recourir et risquer de causer des dégâts plus ou moins considérables du côté de l'organisme maternel, lorsqu'une basiotripsie permet de réduire le volume de la tête fœtale et d'extraire le fœtus sans produire de lésions périnéales?

RÈGLES GÉNÉRALES

Avant d'étudier le manuel opératoire du forceps pour chacune des positions principales qu'occupe la tête dans le bassin, il faut indiquer les préparatifs opératoires (position de la femme, soins antiseptiques, etc.) et les règles générales d'après lesquelles on doit tenir l'instrument, introduire chaque branche dans les organes génitaux, articuler les deux branches entre elles et procéder à l'extraction du fœtus.

Position à donner à la femme. — La femme doit être placée en travers du lit, le siège aussi rapproché que possible du bord. Il importe que ce lit soit suffisamment élevé pour permettre d'exercer des tractions dirigées en bas. De plus, le lit doit être résistant pour que le siège de la femme ne le déprime pas trop.

Dans les Maternités, il y a généralement dans la salle de travail ou d'opérations un lit assez élevé, dont le matelas repose sur une planche de bois.

En ville, si le lit est assez haut, on peut y opérer la femme en ayant soin de glisser une planche entre le matelas et le sommier. On protège la partie latérale du lit en disposant au-dessous du siège de la femme une toile cirée qui descend dans un seau ou dans un bain-de-pieds destiné à recueillir les liquides de l'injection et ceux qui s'écoulent des organes génitaux pendant l'application du forceps et l'extraction du fœtus.

Si le lit est trop bas, il vaut mieux transporter la femme sur une table, sur une commode, de manière que son siège soit suffisamment élevé et

qu'elle puisse être solidement maintenue : c'est là une précaution qui facilite beaucoup l'opération et empêche souvent les déchirures étendues du périnée.

Les jambes de la femme sont maintenues par deux aides : il est utile de faire asseoir ceux-ci, de manière que le pied de la femme repose sur l'une de leurs cuisses.

Soins antiseptiques préalables. — On fait une toilette savonneuse des organes génitaux externes et internes; puis on rase les grandes lèvres afin que la main n'entraîne pas de poils à l'intérieur du vagin; enfin une injection vaginale et une toilette antiseptique sont faites à nouveau.

Le forceps, désarticulé, a été stérilisé à l'étuve ou maintenu dans de l'eau bouillante pendant une demi-heure ou trois quarts d'heure.

L'opérateur, ayant les mains désinfectées, doit s'assurer que les branches du forceps s'articulent bien, que les tiges de traction s'adaptent au tracteur; puis il graisse la face convexe des cuillers avec de la vaseline aseptique et dispose la cuvette qui contient les instruments à portée de sa main pour les prendre facilement, s'il n'a pas à sa disposition un ou une aide dont les mains soient propres. — Il prépare également tout ce qui est nécessaire pour faire la ligature du cordon et, s'il est besoin, pour ranimer le fœtus.

Faut-il donner du chloroforme à la femme? — On ne peut guère formuler de règle précise à cet égard : on pratique l'anesthésie lorsque la femme est indocile et inquiète, lorsqu'il existe une certaine étroitesse des parties molles. Lorsque la femme est anesthésiée, il est évidemment plus facile de faire une saisie régulière de la tête; mais, dans les cas où l'on intervient pour inertie utérine, il ne faut pas oublier que l'anesthésie chloroformique peut augmenter cette inertie et favoriser les hémorragies.

Opération. — Le diagnostic complet de la situation de la tête non seulement comme orientation, mais comme flexion, inclinaison, est fait aussi complètement que possible avant d'intervenir; c'est là une règle absolue. Lorsqu'on s'y astreint et qu'on ne procède pas à l'aventure, on évite les échecs qu'éprouvaient autrefois les opérateurs en appliquant le forceps; le ***dérapement***, c'est-à-dire le glissement des cuillers sur la tête du fœtus et leur sortie brusque hors des organes génitaux, était le plus fréquent.

Avant de commencer l'opération, il faut, étant connue la situation de la tête, se représenter suivant quel diamètre ou plutôt suivant quel plan diamétral, c'est-à-dire suivant quel plan vertical, passant par tel ou tel diamètre, il faut appliquer les deux cuillers du forceps. Jadis, dans l'exposé théorique des règles du forceps, on insistait sur ce fait que si la suture sagittale était située suivant tel diamètre du bassin, l'oblique gauche par exemple, le diamètre de prise de la tête était dirigé suivant un diamètre sensiblement perpendiculaire au premier, c'est-à-dire suivant le diamètre oblique droit, chacune des cuillers étant située à l'une des extrémités de ce diamètre.

Cette manière d'exposer la question permettait d'enseigner rapidement les règles d'application du forceps : on apprenait ainsi aux élèves que toutes les fois que la suture sagittale répond au diamètre oblique gauche, c'est-à-dire dans l'O I G A et dans l'O I D P, le forceps doit être appliqué suivant le dia-

mètre oblique droit, et que, ainsi placée, la cuiller postérieure est celle de la branche gauche; on en concluait que c'était cette branche gauche qui devait être introduite la première.

De même, lorsque la suture sagittale dessinait le diamètre oblique droit, c'est-à-dire dans l'O I G P et dans l'O I D A, le forceps devait être appliqué suivant le diamètre oblique gauche dont l'extrémité postérieure se trouve à droite; c'était donc la branche droite qui devait être introduite la première.

Le même raisonnement montrait que dans l'occipito-pubienne (suture sagittale suivant le diamètre antéro-postérieur) le forceps devait être appliqué suivant le diamètre transversal; par suite de la construction du forceps, la branche postérieure devait être la branche gauche; par conséquent, elle devait être introduite la première.

Quels résultats obtenait-on en suivant ces règles? — Sur le mannequin de Pinard et Budin, où il est difficile de maintenir la tête fœtale autrement qu'en position transversale, la prise était souvent irrégulière, parce que la tête temporairement en O I G A par exemple, au début de l'opération, se mettait rapidement en O I G T. Sur la femme vivante, le résultat est autre : souvent, en effet, lorsqu'il s'agit d'une position oblique, variété antérieure, O I G A par exemple, en introduisant la première main, l'opérateur achève involontairement la rotation de la tête et transforme cette gauche antérieure en occipito-pubienne.

Si l'opérateur ne s'aperçoit pas de ce mouvement de rotation, s'il se base sur la position qu'occupait la tête au début de l'intervention, il fait une mauvaise prise. Les deux cuillers sont en effet appliquées suivant le diamètre oblique droit; la tête est saisie suivant un diamètre allant de l'apophyse mastoïde du côté droit à la bosse frontale du côté opposé, et non pas suivant un diamètre *transverse*. L'extraction sera d'autant plus difficile que l'écartement des cuillers et par suite des manches est plus considérable, puisque la tête est prise suivant un diamètre oblique plus grand qu'un diamètre transverse; les tractions devront être plus énergiques et la compression exercée par l'instrument plus dangereuse pour le fœtus.

Lorsqu'il s'agit de l'O I G A, les inconvénients de cette manière d'opérer sont peut-être moindres que pour les positions postérieures : une prise irrégulière peut dans ce dernier cas rendre très difficile l'extraction du fœtus ou favoriser le glissement des cuillers et le dérapement du forceps. L'opérateur peut s'apercevoir à temps que les cuillers sont mal placées; il recommence l'opération à plusieurs reprises, espérant être plus heureux lors d'une nouvelle tentative; cette incertitude explique — sans le justifier — le conseil donné par quelques auteurs de recommencer l'opération par la branche droite au lieu de la branche gauche, lorsqu'on éprouve des difficultés pour l'articulation de l'instrument ou pour l'extraction du fœtus.

Pinard a perfectionné le manuel opératoire du forceps en le simplifiant et en montrant que, *quelles que soient la hauteur et l'orientation de la tête fœtale, il fallait la saisir régulièrement;* pour cela, il ne faut pas tant s'occuper du diamètre du bassin suivant lequel le forceps doit être appliqué que de la région de la tête sur laquelle se posent les cuillers. Aussi Pinard

conseille-t-il de rechercher l'oreille postérieure avec une main, et de guider la cuiller du forceps sur celle-ci sans s'occuper de la situation qu'elle va occuper par rapport au bassin. Pour le choix de la branche à placer la première, on se conforme à cette règle générale d'après laquelle la ***cuiller gauche doit être mise dans la partie gauche du bassin, la cuiller droite dans la partie droite*** (p. 1078).

Cette manière d'opérer a de multiples *avantages* : prise de la tête toujours régulière, solidité de la prise, etc. ; il faut la suivre dans les exercices sur le mannequin et dans la pratique. Toutefois, pour faire comprendre quelle est la branche qui doit être introduite la première, nous allons supposer que pendant l'application de l'instrument la tête reste immobile; nous allons reprendre temporairement l'ancienne formule en la modifiant. En effet, les élèves comprennent difficilement comment une suture sagittale, ligne courbe, coïncide avec un diamètre, ligne droite, qu'ils n'ont guère l'habitude de considérer qu'au détroit supérieur.

Avec Farabeuf et Varnier nous distinguerons sur la tête fœtale le *méridien sagittal*, — méridien repère — et le *méridien latéral*, — méridien de prise. Quant au bassin, nous distinguerons des plans verticaux passant suivant tel diamètre. Ainsi, dans l'OIGA, nous dirons que le *méridien sagittal* passe par le plan diamétral gauche et que, par conséquent, le *méridien latéral*, suivant lequel le forceps doit être appliqué, passe par le plan diamétral droit. Pour ne point changer complètement les dénominations anciennes, nous les conserverons pour les légendes des figures.

On a l'habitude de décrire seulement trois temps pour le manuel opératoire de l'application du forceps :

1er Temps. — *Introduction des cuillers;*

2e Temps. — *Articulation de l'instrument;*

3e Temps. — *Extraction du fœtus.*

Cette division est simple et facile à retenir, mais elle est insuffisante. Le premier temps comprend, en effet, plusieurs manœuvres importantes qu'il faut séparer les unes des autres.

Nous décrirons donc *cinq* temps dans l'application du forceps :

1er Temps. — Introduction de la main et recherche de l'oreille postérieure ;

2e Temps. — Introduction et placement de la première cuiller ;

3e Temps [1]. — Introduction de la seconde main et introduction de la seconde cuiller ;

4e Temps. — Articulation des deux branches ;

5e Temps. — Extraction du fœtus.

Étudions séparément chacun de ces temps.

1er Temps. — *Introduction de la main et recherche de l'oreille*

[1] En bonne logique, il faudrait subdiviser en deux temps ce troisième temps : un pour l'introduction de la main guide et un autre pour l'introduction et le placement de la seconde cuiller. C'est à dessein que nous ne faisons pas cette subdivision : 1° pour ne pas multiplier les temps de l'opération; 2° pour faire ressortir l'importance de la recherche de l'oreille postérieure qui constitue le premier temps de l'opération.

postérieure. — Nous avons vu quelle importance avait ce premier temps — qui est d'ailleurs le plus douloureux lorsque la femme n'est pas anesthésiée. Il faut l'exécuter dans l'intervalle des contractions utérines.

La *main* qui est introduite la *première* est celle *de nom contraire* à la branche qui doit être placée la première.

La face dorsale en est lubrifiée avec de la vaseline pour faciliter le glissement; l'extrémité des doigts, glissée doucement entre la partie fœtale et les parties maternelles, reconnaît : 1° le bord de l'orifice de l'utérus; 2° l'oreille du fœtus, dont elle cherche à atteindre le lobule.

Farabeuf et Varnier admettent qu'il n'y a de place pour la main introduite dans les organes génitaux qu'en arrière, c'est-à-dire entre l'arc intersciatique et la tête; de telle sorte que la main ne peut être placée que de trois manières : 1° à plat, devant le coccyx, en position directe sacrée; 2° obliquement à gauche entre le coccyx et l'ischion gauche, en position gauche postérieure; 3° obliquement à droite entre le coccyx et l'ischion droit, en position droite postérieure. Sans doute c'est en arrière qu'il y a le plus de place pour introduire la main; il ne faut pas cependant oublier que, dans l'occipito-pubienne par exemple, l'oreille se trouve haut située, qu'il y a intérêt à ne pas éloigner les doigts de cette oreille, et qu'il est possible d'insinuer les doigts sur les parties latérales du bassin. — Toutefois, et dans la pluralité des cas, on fera bien de diriger la main en arrière, un peu obliquement à gauche ou à droite, suivant que la main *droite* ou que la main *gauche* est introduite.

On éprouve parfois quelques difficultés pour l'introduction de la main, si les parties molles sont étroites et résistantes : il faut, comme on l'a dit, « user de patience et de vaseline » : si la femme est indocile et pusillanime, on a recours au chloroforme.

2e Temps. — *Introduction et placement de la première cuiller*. — La branche est saisie au niveau du manche par la main homonyme : *branche gauche tenue de la main gauche, branche droite tenue de la main droite*.

Le manche peut être saisi de différentes manières: soit comme une plume à écrire; soit entre l'index, le pouce et le médius (fig. 466); soit à pleine main, le pouce au contact avec le crochet. Il est préférable de saisir le forceps à pleine main, le pouce allongé par en bas sur l'un des bords du manche, le petit doigt replié près du crochet. Le manche doit être saisi aussi près que possible du crochet et tenu doucement, sans raideur dans les doigts ni dans le poignet.

Il est utile de s'habituer à ne prendre en main la branche que l'on veut introduire la première que lorsque les doigts sont en contact avec l'*oreille postérieure*. C'est la meilleure manière de se mettre en garde contre la tendance toute naturelle qu'ont les débutants d'introduire tant bien que mal — mais le plus vite possible — une branche de forceps dans les organes génitaux. On croit ainsi aller plus vite alors qu'en réalité on opère à l'*aveuglette* et qu'on s'expose à mal saisir la tête fœtale et à être obligé de recommencer l'opération.

Le manche, bien tenu en main, est dirigé de telle sorte que la cuiller vient s'insinuer peu à peu entre la face palmaire de la *main-guide* et la tête fœtale; l'axe de la cuiller doit répondre autant que possible à l'axe de la main; de plus, la face convexe de la cuiller s'applique bien sur la paume de la main. Il suffit de s'exercer à faire ainsi glisser une cuiller sur la main pour voir qu'en imprimant à la cuiller le moindre mouvement de torsion sur l'axe on lui fait perdre contact avec la main; la branche doit être poussée doucement comme un cathéter dans l'urèthre ; il ne faut jamais la faire progresser avec brusquerie ni violence.

La cuiller glissant sur la main, le manche s'abaisse peu à peu; cette descente ne se fait pas suivant une ligne droite, mais suivant une ligne courbe à concavité postéro-inférieure (fig. 477). Il faut se rappeler que plus le mouvement imprimé aux manches est étendu, moins la cuiller se déplace (fig. 468), moins par conséquent elle dévie de l'axe suivant lequel elle progresse.

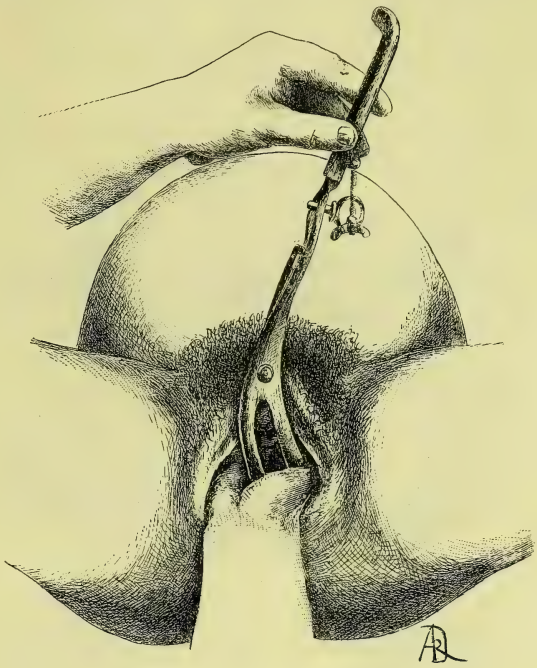


Fig. 466. — Deuxième temps de l'application du forceps. Introduction de la branche *gauche* du forceps.

La tête se trouve en position gauche (variété antérieure); la main droite a reconnu l'oreille postérieure : la branche gauche, tenue de la main gauche, est orientée de manière à faciliter le glissement de la cuiller sur la main droite.

La cuiller est d'abord introduite sur la main, puis lorsqu'elle est arrivée à peu près au niveau de la région fœtale sur laquelle elle doit s'appliquer, elle est ramenée sur elle, la main introduite servant toujours de guide, l'autre main imprimant au manche le mouvement nécessaire.

La cuiller est mise en place ; l'opérateur l'y maintient seulement en tenant bien le manche, tandis qu'il retire doucement la main-guide, en évitant de déplacer la tête, puis il confie la branche à un aide en lui recommandant de la tenir bien immobile; cet aide doit s'effacer, autant que possible, de manière à ne point gêner l'opérateur dans la manœuvre qui va suivre. Les difficultés du *second* temps sont insignifiantes: il suffit d'avoir fait quelques manœuvres sur le mannequin pour arriver à glisser la première cuiller sur la tête fœtale. — Dans les cas où il y a procidence du cordon ou d'un membre, il faut refouler avec soin la partie fœtale procidente de manière à ne pas la prendre entre la cuiller et la tête fœtale.

3e Temps. — *Introduction et placement de la seconde cuiller.* — Avant d'introduire la seconde branche, il faut faire pénétrer la main de *nom contraire* dans les organes génitaux et la faire glisser profondément jusqu'à ce que l'extrémité des doigts vienne en contact avec la paroi postérieure du bassin, au voisinage de l'articulation sacro-iliaque ; il n'est pas besoin que ces doigts cherchent l'oreille antérieure, qu'il serait d'ailleurs souvent impossible d'atteindre.

Il s'agit de placer la seconde branche : elle doit l'être dans une région diamétralement opposée à la première, le plus habituellement elle est d'abord guidée sur la main vers la symphyse sacro-iliaque, puis ramenée au niveau de la région fœtale contre laquelle elle doit être appliquée. Au fur et à mesure que la cuiller pénètre et se rapproche de sa situation définitive, on a soin de ramener le manche de manière que sa partie articulaire vienne le plus près possible de la partie articulaire de la branche déjà placée. Les difficultés de ce troisième temps s'observent souvent au moment où, ayant introduit la cuiller, on cherche à la ramener dans une situation symétrique à la première : il faut procéder avec lenteur et sans déployer aucune force.

Fig. 467. — Quatrième temps de l'application du forceps. Articulation des deux branches du forceps.

Chaque manche est tenu par la main homonyme; la branche gauche, introduite la première, ne bouge pas; c'est la branche droite qui doit être amenée de manière que l'articulation soit faite facilement.

4e Temps. — *Articulation.* — Pour articuler les deux branches entre elles, on saisit chaque manche avec la main homonyme près du crochet, on les rapproche doucement l'une de l'autre (fig. 467) de manière à engager le pivot dans la mortaise, puis on tourne le pivot (vis de préhension dans le forceps de Tarnier) de manière que l'articulation soit fixée.

On peut rencontrer pendant ce temps de l'opération quelques difficultés :

Les deux parties articulaires ne sont pas franchement parallèles, la branche supérieure étant inclinée par rapport à l'inférieure; la première introduite doit rester à peu près immobile. C'est sur la seconde qu'il faut agir

afin de rétablir le parallélisme. Pour cela, on essaye d'abord avec la main d'imprimer au manche un petit mouvement de rotation qui amène la partie articulaire dans la situation voulue. Au besoin, on aide ce mouvement en confiant à nouveau la première branche à un aide, et en introduisant dans le vagin l'index et le médius, qui agissent plus directement sur la cuiller en même temps que l'autre main pèse sur le manche.

Dans les cas rares où il n'est pas possible d'amener les deux branches dans une situation réciproque qui permette l'articulation, il faut retirer les deux branches ou tout au moins la seconde branche et recommencer en partie ou complètement l'opération. Les difficultés pour l'articulation étaient plus fréquentes autrefois : elles ont beaucoup diminué depuis que l'on s'astreint à faire une saisie régulière de la tête.

Une difficulté résulte de la nécessité où l'on est de *décroiser* les deux branches, *lorsque la branche droite a été introduite la première et que par conséquent elle se trouve en arrière.* — L'encoche destinée à loger le pivot se trouve au-dessous de lui; il faut absolument ramener la branche gauche au-dessous de la droite. Pour cela, on saisit chaque manche avec la main homonyme; les mains décrivent un petit mouvement de rotation en sens inverse qui ramène la branche gauche au-dessous de la droite. Il faut que les deux branches soient suffisamment écartées pour permettre le passage du pivot; ce mouvement de *décroisement* se fait sans grandes difficultés, en ayant soin de déplacer le moins possible les manches et de ne leur imprimer que de petits mouvements.

Le *décroisement* est un petit inconvénient du forceps à branches croisées ; Tarsitani et plus récemment Loviot l'ont jugé suffisant pour modifier l'articulation de manière qu'elle puisse se faire sans décroisement, même lorsque la branche droite est introduite la première.

Quand le forceps est articulé, il faut immédiatement s'assurer que la tête est *bien saisie* ; pour cela, il est inutile — la manœuvre ne serait d'ailleurs pas facile — d'introduire à nouveau chaque main pour aller contrôler la manière dont chaque cuiller du forceps est appliquée sur la tête : il suffit d'explorer la tête avec l'index entre les cuillers et de rechercher si le méridien sagittal répond bien à l'axe du forceps ; dans le cas où la fontanelle postérieure serait trop rapprochée de l'une des cuillers, il est préférable de désarticuler et de recommencer l'opération : la prise est en effet mauvaise.

Les classiques donnent le conseil de s'assurer que non seulement la tête est *saisie* et *bien saisie*, mais encore qu'elle est *seule saisie*, c'est-à-dire qu'une anse du cordon, qu'une portion du col utérin, qu'un petit membre, n'ont pas été pris entre la cuiller et la partie fœtale. Ce conseil est inutile si, au moment de l'application de l'instrument faite suivant l'une des règles que nous avons énoncées, on a veillé à ce que l'extrémité de la cuiller ne dépasse pas l'extrémité des doigts introduits. Il y a toutefois un moyen facile de s'assurer que le cordon n'est pas pincé, c'est de pratiquer l'auscultation du fœtus; si les bruits du cœur sont normaux, on a la certitude que le cordon n'est pas comprimé.

5e Temps.— *Extraction du fœtus.*— Lorsque le forceps est articulé,

il faut procéder à l'extraction du fœtus, en engageant la femme à pousser en même temps vigoureusement, c'est-à-dire à joindre ses efforts à ceux de l'accoucheur.

Avec le forceps de Levret, l'opérateur doit à la fois serrer les manches de l'instrument, exercer des tractions et orienter les manches pour faire décrire aux cuillers — et par suite à la tête fœtale — l'évolution nécessaire pour son dégagement.

a. Nous avons déjà vu (page 1083) comment le levret devait être saisi : une main est appliquée aussi près que possible des manches de manière à

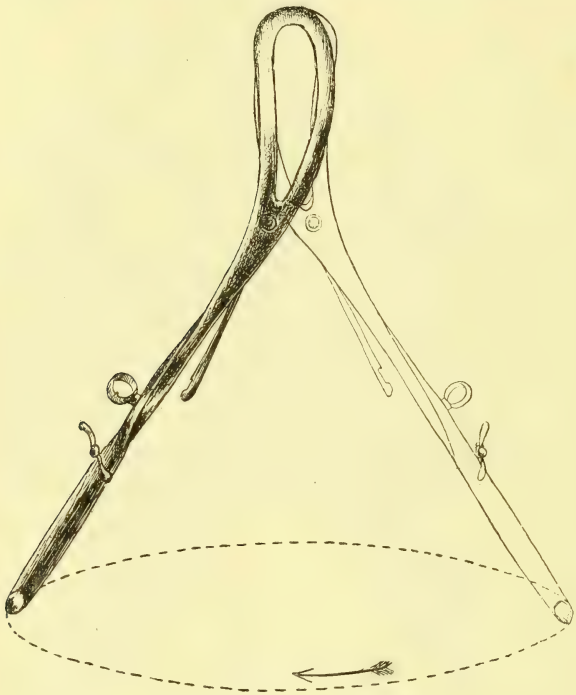


Fig. 468. — Cône de révolution engendré par les manches du forceps lorsque les cuillers tournent sur place. (Tarnier.)

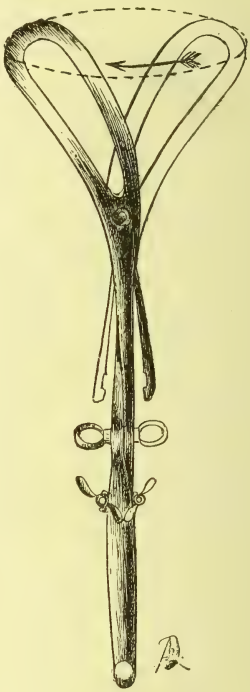


Fig. 469. — Cône de révolution engendré par les cuillers du forceps quand on imprime aux manches un mouvement de rotation sur leur axe. (Tarnier.)

les serrer modérément et d'une manière uniforme. L'autre main, qui doit surtout exercer les tractions, est placée au niveau de l'articulation, le pivot s'insinuant entre l'index et le médius. Cette main exerce les tractions tandis que l'autre fait évoluer les manches.

Avec le forceps de Tarnier, on ne doit pas tenir les manches : les cuillers sont maintenues au contact de la tête fœtale par la vis de pression qui rapproche les manches. Il suffit, au cours de l'extraction, de surveiller cette vis et de voir si elle ne se desserre pas.

b. *Tractions.*— Que l'on tire sur le tracteur du Tarnier ou sur le levret, les tractions qu'on exerce doivent être continues, soutenues, modérées. On

n'essaie plus, comme on le faisait autrefois, de tirer à deux ou trois personnes sur l'instrument; il ne faut même pas qu'un seul opérateur déploie toute sa force. Nous verrons, à propos de l'application du forceps au détroit supérieur, les graves dangers que font courir au fœtus des tractions trop énergiques.

En outre, les tractions doivent être très lentes : quelle que soit la lenteur avec laquelle on opère, on va toujours plus vite que la nature. Les tractions sur le forceps de Tarnier sont faites avec une main ; l'autre main sert à modérer la progression et la sortie de la tête fœtale au fur et à mesure qu'elle dilate de plus en plus le bassin mou et qu'elle menace le périnée.

c. *Évolution.* — Au congrès de Londres de 1881, Tarnier a indiqué quel mouvement il faut imprimer aux manches du forceps de Levret, appliqué dans le bassin, lorsqu'on veut artificiellement faire opérer à la tête un mouvement de rotation. Quand les cuillers tournent sur place dans le bassin, les manches engendrent un cône de révolution dont la base très large est tracée par les crochets (fig. 468). Par contre, si l'on fait avec la main tourner sur son axe le manche du forceps, c'est la cuiller qui engendre alors un cône de révolution plus grand que l'excavation pelvienne et dont la base est tracée par le bec des cuillers (fig. 469).

Il en résulte une grande difficulté, même une impossibilité d'exécuter le mouvement de rotation, sans parler des lésions des parties molles de l'excavation qui résultent du mouvement excentrique de la cuiller. Il importe donc, dans la pratique, lorsqu'on veut faire exécuter à une tête fœtale un mouvement excentrique de la cuiller, de faire décrire aux crochets, dans un sens approprié, un très grand mouvement circulaire, afin que les cuillers et, par conséquent, la tête, tournent sur place.

Lorsqu'on a appliqué le forceps et que l'extraction de la tête est sur le point d'être terminée, faut-il *achever l'opération* en laissant le forceps appliqué sur la tête fœtale ou bien *désarticuler*, *retirer l'instrument* et laisser l'expulsion se terminer spontanément, à l'aide des seules forces de la femme? Les avis sont partagés : certains accoucheurs, en vue d'éviter des déchirures périnéales, conseillent de désarticuler, de crainte que le forceps, venant ajouter son épaisseur au volume de la tête, n'augmente la distension des parties molles et les chances de déchirures. D'autres préfèrent terminer l'opération, en laissant l'instrument en place; ils invoquent également l'utilité de ménager le périnée; tenant la tête avec l'instrument, ils peuvent plus facilement en régler la sortie. D'autre part, ils ont ainsi la certitude de ne pas faire une seconde application du forceps; dans quelques cas, en effet, où l'on enlève trop tôt les branches de l'instrument, la tête ne progresse plus et rentre même dans les organes génitaux.

RÈGLES PARTICULIÈRES

Quelle que soit l'orientation de la tête par rapport au bassin, quelle que soit la hauteur à laquelle la tête se trouve arrêtée, les règles générales sont les mêmes : les règles particulières diffèrent suivant que la tête est arrêtée

sur le bassin mou (habituellement la rotation est faite), suivant qu'elle est retenue en position oblique dans l'excavation, suivant enfin qu'elle est retenue au niveau du détroit supérieur.

Nous allons donc successivement étudier l'application de forceps sur la tête arrêtée : *A au détroit inférieur*; *B dans l'excavation*; *C au détroit supérieur.*

A. — APPLICATION DU FORCEPS AU DÉTROIT INFÉRIEUR

La tête peut être orientée en occipito-pubienne ou en occipito-sacrée.

APPLICATION DU FORCEPS SUR LA TÊTE EN OCCIPITO-PUBIENNE

La tête est en partie dans le bassin mou, luttant contre le releveur de l'anus et le coccyx qu'elle ne peut forcer ou insuffisamment poussée par la contraction utérine : une application du forceps est jugée utile. Voici comment on procède.

1er Temps. — *Introduction de la main et recherche de l'oreille postérieure.* — Le *méridien sagittal* se trouve dans le plan diamétral antéro-postérieur; le *méridien latéral* est dans le plan diamétral transversal. Le forceps doit être appliqué suivant ce plan; une branche directement à gauche, l'autre directement à droite (fig. 470).

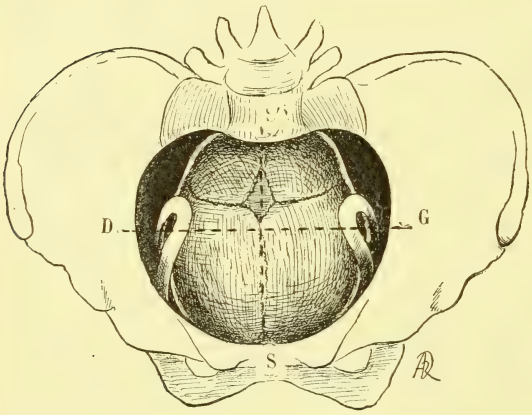


Fig. 470. — Schéma montrant l'application des deux cuillers sur la tête en position directe antérieure (occipito-pubienne). La calotte crânienne, vidée de son contenu, est vue par sa surface interne.

La suture sagittale SS' *répond au diamètre antéro-postérieur; les deux cuillers* G *et* D *sont appliquées aux deux extrémités du diamètre transverse, leur bord concave est dirigé vers l'occiput, qu'on n'aperçoit pas sur cette figure.*

Le mode d'articulation de l'instrument indique qu'il faut commencer par la **branche gauche**, c'est la *branche gauche* du forceps tenue de la *main gauche* qui doit être introduite la première; c'est donc la **main droite** qui va lui servir de guide.

Les doigts de cette main pénètrent doucement sur les parties latérales de la tête, jusqu'à ce que l'extrémité de l'index et du médius dépasse les bords de l'orifice utérin et atteigne le lobule de l'oreille.

Il n'est généralement pas nécessaire de faire pénétrer la main tout entière

pour arriver sur l'oreille, qui, par suite de l'engagement très accusé et de la flexion très marquée de la tête, se trouve assez rapprochée de la symphyse pubienne : il suffit d'introduire quatre doigts dans le vagin, laissant le pouce au dehors. Dans certains cas, la tête est si descendue que les doigts ne peuvent atteindre les bords de l'orifice utérin remonté autour du cou. — Lorsqu'on introduit la main assez en arrière, dans l'espace situé entre le coccyx et l'ischion, il faut se rappeler que l'oreille est en avant et que les doigts doivent être ramenés dans cette direction pour que l'index l'atteigne.

2e Temps. — *Introduction et placement de la cuiller gauche.* — La *branche gauche*, tenue de la **main gauche**, est introduite doucement, de telle manière que la cuiller s'applique bien sur la paume de la main dont elle suit l'axe en progressant.

Au fur et à mesure que la cuiller progresse, l'extrémité du manche est abaissée peu à peu de haut en bas et de gauche à droite (fig. 477), de manière à devenir parallèle à la cuisse droite de la femme ; le crochet doit être horizontal, sa concavité tournée à droite.

Dans ce mouvement, la cuiller, guidée par les doigts de la main droite, se place sur les parties latérales de la tête, sans toutefois dépasser l'extrémité des doigts.

Lorsque la cuiller est régulièrement placée, l'opérateur retire doucement la main droite en maintenant avec la main gauche le manche de cette branche gauche. Il confie ensuite le manche à un aide qui doit l'immobiliser aussi complètement que possible.

3e Temps. — *Introduction et placement de la seconde cuiller (droite).* — La **main gauche**, préalablement graissée sur sa face dorsale, est introduite doucement sur la partie latérale droite de la vulve, par-dessus la branche gauche, dejà placée : on a eu soin, en confiant la branche gauche à l'aide, de la placer de telle manière qu'elle ne gêne pas l'introduction de la main gauche. Il faut, de plus, que l'aide placé du côté droit de la femme puisse s'effacer suffisamment pour ne pas gêner l'opérateur.

La **main gauche** chemine comme l'a fait tout à l'heure la main droite, s'oriente dans la partie postérieure et droite du bassin, par l'extremité de l'index et du médius elle cherche à dépasser l'orifice utérin et à atteindre le point de repère : l'oreille droite du fœtus.

La **branche droite**, saisie de la **main droite**, est tenue presque verticalement : puis, peu à peu, abaissée de haut en bas et de droite à gauche, de telle manière que la cuiller, toujours en contact par sa face convexe avec la face palmaire de la main gauche, vienne se placer sur la partie latérale droite de la tête. Cette seconde cuiller n'est pas appliquée d'emblée à la place qu'elle doit occuper, mais on l'y amène aisément et elle y est arrivée lorsqu'on peut l'articuler avec la première branche maintenue dans sa bonne situation par la main de l'aide. On est sûr que la prise est régulière.

4e Temps. — *Articulation des branches du forceps et du tracteur.* — La *branche droite* mise en place, l'opérateur reprend le manche

gauche de la main gauche et amène la mortaise de la branche droite au contact du pivot de la branche gauche (fig. 467). Il se conforme, bien entendu, aux règles que nous avons indiquées, c'est-à-dire qu'il ne cherche à articuler que lorsque les deux branches sont bien parallèles et également introduites.

Le pivot engagé dans la mortaise, on serre à fond la vis de préhension en s'assurant dès le début que l'on tourne la vis dans le bon sens.

Le forceps est articulé : si c'est un forceps de Tarnier, il faut serrer la vis

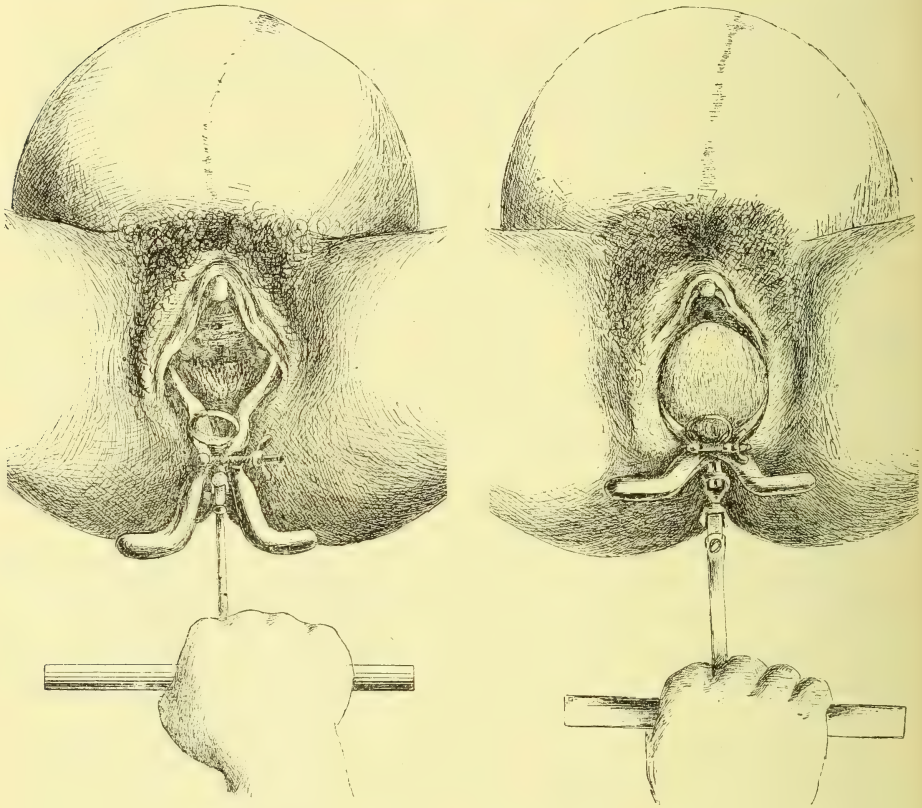


Fig. 471. Fig. 472.

Fig. 471 et 472. — La tête est en occipito-pubienne, le forceps Tarnier est appliqué sur elle. La main tient le tracteur.

Fig. 471. — *Les manches de l'instrument s'abaissent d'abord parce que la flexion de la tête se complète.*

Fig. 472. — *La flexion étant achevée, les manches du forceps commencent à se redresser de bas en haut : la tête va se dégager par déflexion.*

de pression, puis appliquer l'appareil de traction. Pour cela, on rend libres les tiges de traction et on articule le tracteur (voy. p. 1085).

5e Temps. — *Extraction du fœtus.* — Le manche du tracteur étant saisi à pleine main par son milieu, l'opérateur exerce des tractions de telle manière que les tiges de traction soient distantes d'un petit travers de doigt de la face inférieure du forceps.

Dans la plupart des cas, le forceps *aiguille* d'une manière suffisante et l'opérateur n'a qu'à se laisser guider par les manches de l'instrument : ils s'abaissent d'abord légèrement par suite de la flexion qui se complète (fig. 471), puis, au fur et à mesure que la tête vient dilater le bassin mou, ils se relèvent peu à peu (fig. 472) en décrivant un grand cercle de bas en haut, de telle sorte que, lorsque les bosses frontales se dégagent à la commissure postérieure, les manches sont dans une situation verticale (fig. 473) ou même dépassent la verticale, et viennent presque au contact avec la paroi abdominale de la femme.

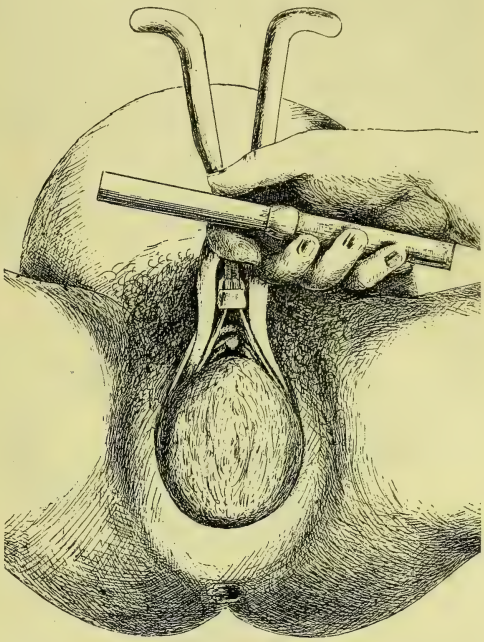


Fig. 473. — Dégagement de la tête en occipito-pubienne avec le forceps de Tarnier.

L'instrument, s'étant relevé de plus en plus, est devenu vertical. La fontanelle antérieure a franchi la commissure postérieure que distend le front.

Lorsque les parties molles n'ont pas une résistance suffisante pour faire aiguiller le forceps, l'opérateur, tout en tirant, doit suivre avec l'index de la main gauche la situation de la fontanelle postérieure et varier, suivant qu'il est nécessaire, le sens des tractions : ces dernières doivent toujours être faites avec une extrême lenteur, de manière à ne point déchirer les parties molles.

Lorsque les parties molles commencent à être distendues et que la femme pousse avec énergie, une bonne précaution consiste à cesser les tractions et à appuyer avec le pouce sur la partie de la tête fœtale qui se trouve un peu en avant de la commissure postérieure et à modérer ainsi la sortie de la tête.

APPLICATION DE FORCEPS EN POSITION POSTÉRIEURE DIRECTE (OCCIPITO-SACRÉE)

Dans les cas rares où la rotation de l'occiput s'est faite en arrière et où une application du forceps est indiquée, quel est le manuel opératoire?

Il diffère peu, pour l'application des cuillers et l'orientation à donner aux manches, de celui que nous avons décrit pour l'application dans la variété antérieure directe ou occipito-pubienne. Le méridien sagittal est toujours dans le plan diamétral antéro-postérieur, le méridien latéral est donc dans

le plan diamétral transverse (fig. 474). Il faut toutefois se rappeler que, lorsque le forceps est appliqué sur la tête ainsi orientée (*face en avant*), le bord concave des cuillers regarde la face et non l'occiput; la prise n'est donc pas tout à fait régulière par rapport à la tête fœtale, et l'instrument ainsi appliqué a besoin d'être manié avec prudence.

1er Temps. — *Introduction de la main et recherche de l'oreille.* — Le forceps doit être appliqué d'une manière régulière par rapport au bassin, chaque branche placée à l'une des extrémités du diamètre transverse : il faut donc commencer par la *branche gauche.*

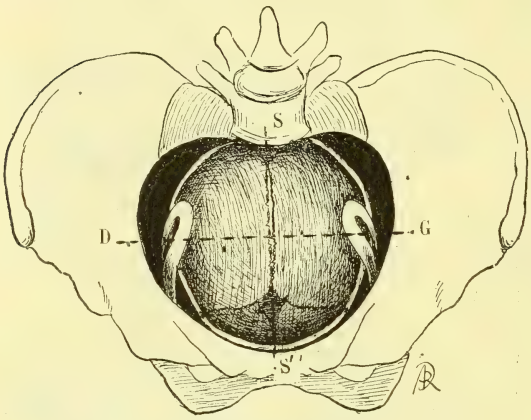


Fig. 474. — Forceps appliqué sur le sommet en position postérieure directe (occipito-sacrée).

La suture sagittale SS' répond au diamètre antéro-postérieur, la fontanelle antérieure est en avant. Les deux cuillers G et D sont appliquées aux deux extrémités du diamètre transverse, le bord convexe dirigé vers l'occiput qui se trouve en arrière.

C'est par conséquent la *main droite* qui est introduite la première, dans la partie gauche du bassin : cette main va à la recherche de l'oreille, qui se trouve ici très en arrière par suite de l'orientation même de l'occiput en arrière.

2e Temps. — *Introduction et placement de la cuiller gauche.* — La *branche gauche*, tenue de la *main gauche*, est dirigée de manière que la cuiller glisse sur la face palmaire de la main *droite* : cette introduction est habituellement facile, la grosse extrémité de l'ovoïde fœtal étant dirigée en arrière.

Le placement de la cuiller se fait comme dans l'occipito-pubienne, avec cette différence que la cuiller se trouve dirigée plus en arrière et que, par conséquent, le manche se trouve reporté un peu plus en avant.

3e Temps. — *Introduction et placement de la branche droite.* — La main *gauche* est introduite doucement dans la partie droite du bassin, dirigée un peu en arrière.

La branche droite est tenue de la main droite, la cuiller est introduite sur la main gauche et mise en place symétriquement par rapport à la cuiller gauche dont le manche a été solidement maintenu par un aide.

4e Temps. — *Articulation des branches du forceps et du tracteur.* — Ce temps ne diffère absolument en rien de la même manœuvre exécutée dans les cas où la rotation de l'occiput s'est faite en avant (voy. p. 1105).

5e Temps. — *Extraction du fœtus.* — Elle peut être faite de deux manières différentes :

A. *En ramenant l'occiput au-dessous de la symphyse pubienne*, c'est-

à-dire en transformant la postérieure directe (occipito-sacrée) en antérieure directe (occipito-pubienne) ;

B. *En dégageant l'occiput en arrière* suivant le mécanisme que nous avons décrit pour le dégagement spontané de la tête ainsi orientée (voy. p. 304).

A. *Dégagement en occipito-pubienne.* — Il s'agit, tout d'abord, de savoir dans quelle moitié du bassin on fera évoluer la région occipitale : la chose est facile lorsqu'on a suivi la femme depuis le début du travail, lorsqu'on sait que la tête était primitivement orientée en position gauche ou droite, variété postérieure. Dans le premier cas, c'est dans la partie latérale gauche du bassin qu'il faut faire évoluer l'occiput; dans le second cas, c'est dans la partie droite que s'exécute ce mouvement.

Lorsqu'on est appelé à intervenir sans que le diagnostic de la position primitive ait été fait, c'est par tâtonnement, en cherchant de quel côté se fait le plus facilement ce grand mouvement de rotation, qu'on résout la difficulté. On peut être guidé par l'orientation du dos, qui ne suit pas toujours l'évolution de la tête en arrière.

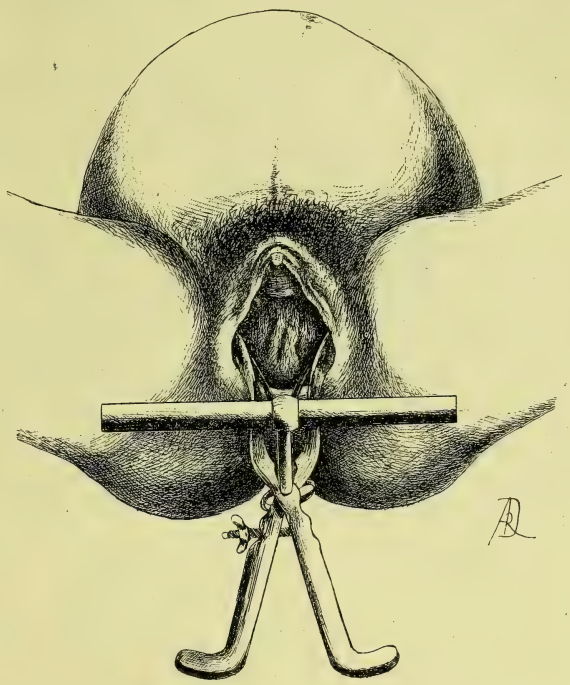


Fig. 475. — Dégagement de la tête à l'aide du forceps Tarnier dans les cas où l'instrument a été appliqué sur le sommet en position postérieure directe.

L'occiput a été ramené sous la symphyse; le forceps est mal appliqué par rapport à la tête fœtale et par rapport aux parties maternelles. Le tracteur se trouve au-dessus du forceps.

Pour exécuter le mouvement de rotation avec le forceps de Levret, on saisit le forceps à pleine main au niveau de son articulation et, de l'autre main, on serre les manches près des crochets, puis on cherche à imprimer à l'extrémité des manches un grand mouvement circulaire en se rappelant que plus ce mouvement est accusé, moins les cuillers produisent de lésions des parties molles (voy. p. 1102).

Les manches du forceps décrivent une grande demi-circonférence : lorsque l'occiput tourne dans la partie droite du bassin, c'est-à-dire d'arrière en avant et de gauche à droite, les manches décrivent une circonférence dont la flèche est dirigée de *bas en haut et de gauche à droite.* Inverse-

ment, lorsque l'occiput tourne à gauche, la flèche est dirigée de *droite à gauche.*

Lorsque ce grand mouvement de rotation est accompli, le bord concave des cuillers est dirigé en arrière : le forceps est à l'envers par rapport au bassin (fig. 475). Deux conduites peuvent être alors tenues :

1° On peut dégager la tête, le forceps restant ainsi doublement mal appliqué par rapport à la tête fœtale et par rapport au bassin. On abaisse d'abord légèrement l'extrémité des manches de manière à compléter la flexion, puis on fait décrire à l'extrémité des manches un arc de cercle dirigé de bas en haut. Mais il faut se rappeler qu'à ce moment l'extrémité des cuillers peut presser plus ou moins fortement sur la paroi vaginale postérieure et la léser.

2° Si l'on éprouve donc une certaine résistance, il est préférable de désarticuler l'instrument. On cherche alors si l'expulsion ne peut pas être faite grâce aux seuls efforts de la femme : dans le cas contraire, on fait une nouvelle application de forceps, mais alors régulière, sur la tête en occipito-pubienne.

B. *Dégagement en occipito-sacrée.* — Lorsque la tête fœtale n'est pas trop volumineuse, il est possible de la dégager en occipito-sacrée, en se rappelant le mécanisme du dégagement spontané. Il faut d'abord que les manches se relèvent un peu pour que la flexion de la tête s'accentue et que l'occiput vienne se dégager au niveau de la commissure postérieure; les manches décrivent ainsi d'abord un petit arc de cercle de bas en haut, puis un grand arc de cercle de haut en bas au fur et à mesure que la tête se dégage par déflexion. Si l'extrémité des cuillers déborde la tête en avant, elle peut léser la partie antérieure de la vulve : il est alors prudent de désarticuler avant le dégagement complet de la tête.

B. — APPLICATION DE FORCEPS DANS L'EXCAVATION

Avant d'arriver sur le bassin mou, la tête peut être retenue dans l'excavation, à la partie inférieure généralement, alors que la rotation n'est pas faite.

La tête fœtale peut se présenter suivant l'une des variétés *obliques* (*antérieure, postérieure ou transversale*).

Nous commencerons par étudier l'application de forceps la plus fréquente, celle qui se fait sur le sommet en **position gauche** (variété antérieure). — Nous verrons ensuite l'application sur le sommet en **position droite** (variété antérieure).

Dans un même chapitre nous exposerons ce qui a trait à l'application du forceps dans les variétés **postérieures** (droite ou gauche) et dans les variétés transversales.

Enfin, en quelques mots, nous résumerons les règles qui permettent de se rappeler facilement pour chaque cas la manière d'appliquer l'instrument.

APPLICATION DE FORCEPS SUR LE SOMMET EN POSITION GAUCHE (VARIÉTÉ ANTÉRIEURE)

La tête étant dans cette attitude, le méridien sagittal se trouve placé suivant le plan diamétral gauche, de telle sorte que le méridien latéral se trouve dirigé suivant le plan diamétral droit. La partie postérieure de ce plan diamétral étant située à gauche et en arrière, c'est la **cuiller gauche** qui doit être appliquée la première sur l'oreille postérieure (fig. 476).

1er Temps. — *Introduction de la main et recherche de l'oreille.* — La **main droite** est introduite un peu en arrière et dans la partie gauche du bassin; elle se dirige vers la symphyse sacro-iliaque gauche. Les doigts cherchent dans cette direction l'oreille postérieure qui fait une légère saillie sur la partie latérale *gauche de la tête.*

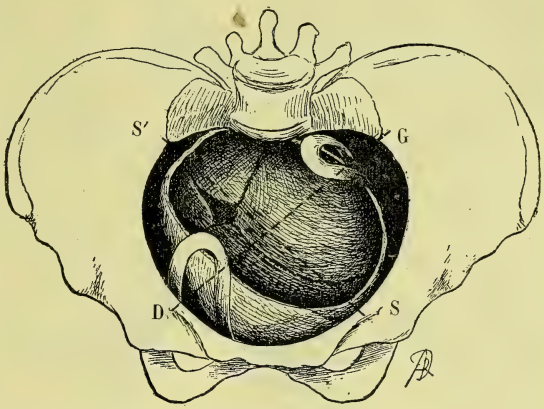


Fig. 476. — Forceps appliqué sur le sommet en position gauche (variété antérieure).

La suture sagittale SS' *se trouve suivant le diamètre oblique gauche; les deux cuillers* D *et* G *sont appliquées aux deux extrémités du diamètre oblique droit. La cuiller postérieure est celle de la branche gauche.*

2e Temps. — *Introduction et placement de la première cuiller (gauche).* — La **branche gauche**, tenue de la **main gauche**, est introduite doucement sur la **main-guide.** La branche est d'abord tenue presque verticalement (fig. 477), de manière que la cuiller s'applique bien sur la main; puis la main gauche, décrivant un grand mouvement de haut en bas et de gauche à droite, passe successivement par les positions I, II, III, IV de la figure 477; lorsque l'extrémité du manche a ainsi évolué au dehors, la cuiller est venue se placer sur la partie latérale gauche de la face, ainsi que le contrôle l'index de la main droite appliqué à ce niveau (fig. 478); la cuiller est placée directement au niveau de la région préauriculaire. Lorsque la cuiller est ainsi mise en place, le crochet du manche est dirigé à droite et en haut.

3e Temps. — *Introduction et placement de la seconde cuiller (droite).* La **main gauche** placée en avant de la branche gauche est introduite en arrière, le petit doigt et l'annulaire débordant légèrement la ligne médiane. L'extrémité des doigts va buter contre la paroi postérieure du bassin, au voisinage de l'articulation sacro-iliaque. La main n'a pas besoin d'être orientée par rapport à la tête fœtale : il lui est impossible ou tout au moins difficile d'atteindre l'oreille antérieure, cachée plus ou moins haut derrière la branche

ischio-pubienne. Il faut veiller seulement à ne déplacer ni la tête fœtale ni la cuiller gauche déjà introduite, avec laquelle la main se trouve forcément en contact. Il importe toutefois que cette main soit profondément introduite pour permettre tout à l'heure d'enfoncer la branche droite comme si l'on voulait atteindre la paroi postérieure de l'excavation avec l'extrémité de la cuiller.

La **branche droite**, tenue de la **main droite**, est glissée sur la paume de la main, son bord convexe situé presque sur la ligne médiane; elle est poussée loin jusqu'à ce que l'extrémité de la cuiller atteigne l'extrémité des doigts.

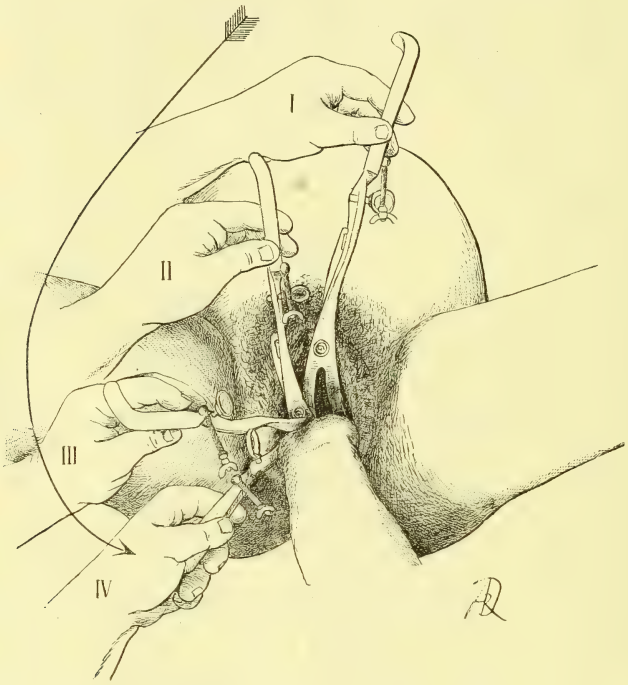


Fig. 477. — Introduction et placement de la cuiller gauche sur le sommet en position gauche (variété antérieure).

La main droite est en contact par ses doigts avec l'oreille postérieure. La main gauche, tenant la branche gauche, chemine successivement de I *à* IV *en passant par les positions* II *et* III, *suivant le sens de la flèche. Lorsque la cuiller est en place, le manche est plus rapproché de la ligne médiane qu'il ne le paraît sur cette figure.*

La cuiller droite est introduite : il faut la mettre en place, c'est-à-dire la ramener sur la région de la tête où elle doit être appuyée. On y arrive en faisant décrire à l'instrument un grand mouvement de rotation qu'on désigne sous le nom de mouvement de spirale de Mme Lachapelle et qu'elle décrit ainsi : « J'incline l'extrémité de la cuiller au-devant du ligament sacro-sciatique, puis, à mesure que j'enfonce, j'abaisse le crochet et je le ramène peu à peu entre les cuisses jusqu'à l'incliner fort bas au-dessous du niveau de l'anus; par ce mouvement, je fais décrire à l'extrémité de la cuiller un mouvement de spirale que les doigts introduits dans le vagin dirigent et perfectionnent. — Ce mouvement porte la cuiller en même temps en avant et en haut; il lui fait cerner la tête par un trajet oblique que représente une ligne étendue du ligament sacro-sciatique à la branche horizontale du pubis, et tracée à l'intérieur du bassin. Ce mouvement est opéré en un clin d'œil, et il se fait sans la moindre douleur, sans le moindre froissement. »

Pour l'exécuter, la main droite imprime à l'extrémité du manche de la branche droite un mouvement circulaire de haut en bas et de gauche à droite

qui ramène cette branche au-dessus de la branche gauche prête à s'articuler (fig. 479). Dans ce mouvement, la main droite se laisse guider en partie par la cuiller qui contourne successivement la région fronto-pariétale droite, puis la région pariéto-malaire.

4e Temps. — *Articulation des deux branches.* — Lorsque ce mouvement est exécuté, la branche droite est généralement trop introduite : c'est donc elle qu'il va falloir retirer légèrement pour articuler les deux branches du forceps. Cette articulation présente parfois des difficultés qui proviennent de ce que la première branche a été mal tenue, c'est-à-dire de ce que l'aide l'a déplacée ou l'a laissé déplacer par l'opérateur au moment du placement de la seconde branche.

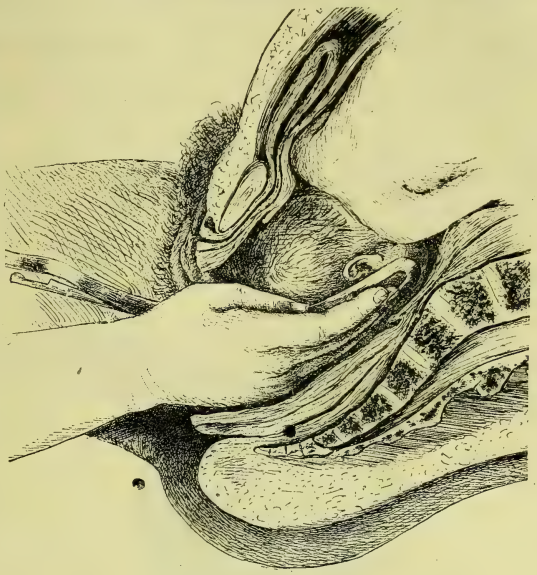


Fig. 478. — La cuiller gauche a été introduite et placée sur la tête fœtale, l'index de la main droite s'assure que la cuiller est bien placée.

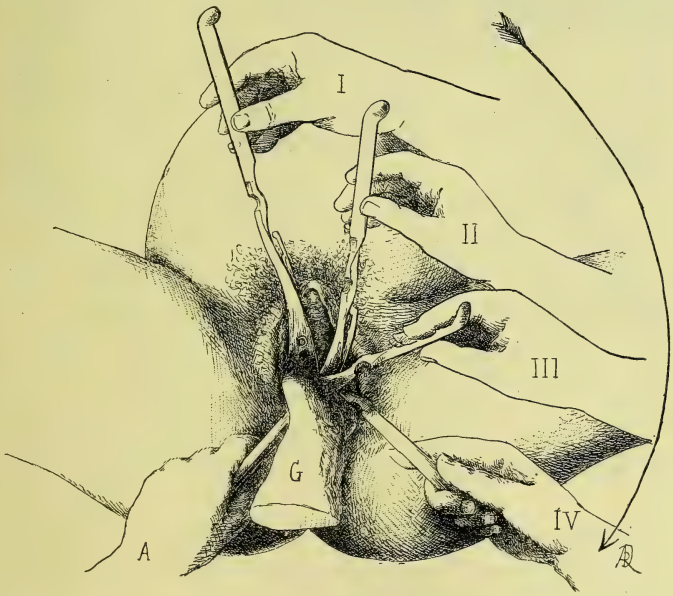


Fig. 479. — Introduction et placement de la cuiller droite sur le sommet en position gauche (variété antérieure).

Dès que l'on constate ce déplacement, et qu'il est un peu accusé, on retire d'abord la branche droite, puis la branche gauche. Dans les cas où la branche gauche est restée en place, mais où

La main gauche est profondément introduite à droite et en arrière. La main droite, tenant la branche droite, chemine successivement de I *à* IV *en passant par les positions* II *et* III, *suivant le sens de la flèche. Derrière l'avant-bras gauche se trouve une main gauche — celle de l'aide — qui tient solidement le manche de la branche gauche introduite la première.*

l'on éprouve de la difficulté à ramener la branche droite au parallélisme, il suffit le plus habituellement, si la main gauche est encore dans les organes génitaux, d'exercer avec le bord radial de l'index une légère pression de bas en haut, en même temps que la main droite cherche à exécuter le mouvement de spire.

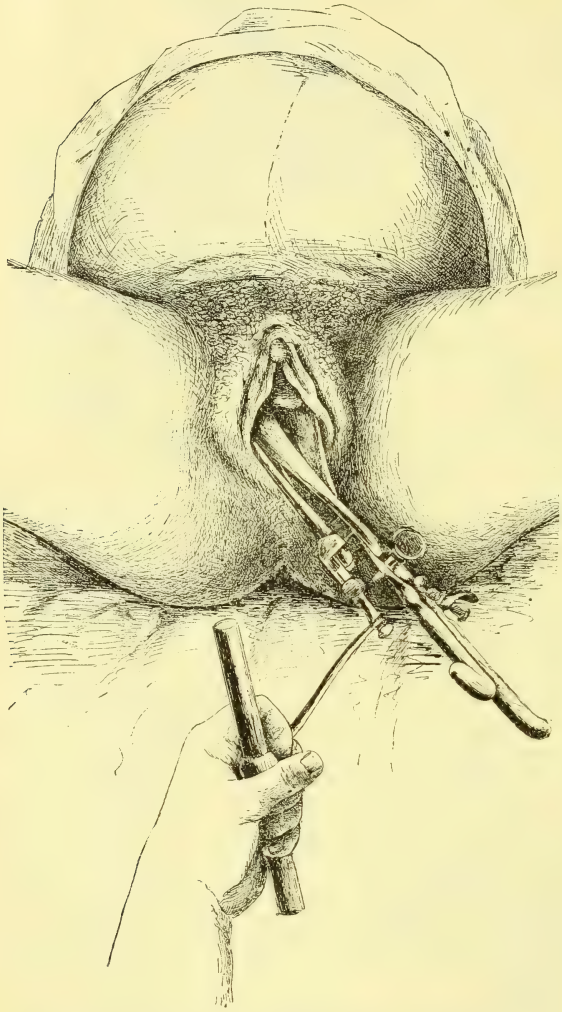


Fig. 480. — Le forceps Tarnier est appliqué et articulé sur la tête fœtale se présentant par le sommet en position gauche (variété antérieure).

5e Temps. — *Extraction du fœtus.* — Elle ne diffère, qu'au début, de l'extraction pratiquée dans les cas où la tête est en occipito-pubienne; si l'on compare les figures 471 et 480, il est facile de se rendre compte du chemin que doivent parcourir les manches de l'instrument, pour que la tête vienne de la position gauche, variété antérieure (OIGA) à la position directe antérieure (occipito-pubienne). Pendant que l'occiput décrit à peine un demi-quart de cercle, les manches décrivent une longue courbe de bas en haut et de gauche à droite.

Si l'on se sert du forceps de Levret, on imprime aux manches un mouvement dans ce sens; si l'on se sert du forceps de Tarnier avec tracteur (fig. 480), on exerce des tractions en maintenant les tiges de traction à un bon travers de doigt au-dessous du forceps. Les manches du forceps aiguillent peu à peu, montrant que la tête tourne d'elle-même; lorsqu'elle est en occipito-pubienne, l'extraction se fait absolument comme nous l'avons décrit page 1107; on se rappelle seulement que l'occiput était primitivement à gauche, et que c'est de ce côté qu'il faudra le ramener en pratiquant la rotation externe de la tête.

APPLICATION DE FORCEPS SUR LE SOMMET EN POSITION DROITE (VARIÉTÉ ANTÉRIEURE)

La tête est dans l'excavation; la suture sagittale dessine le diamètre oblique droit; le forceps doit être appliqué suivant le diamètre oblique gauche dont l'extrémité postérieure se trouve à droite et en arrière (fig. 481).

La branche postérieure du forceps ainsi appliqué est la branche **droite** : c'est donc elle qu'il faut appliquer la première.

1er Temps. — *Introduction de la main et recherche de l'oreille.* — La main *droite* devant tenir la première branche, c'est la main *gauche* qui sera introduite la première vers la partie postérieure de la moitié droite de l'excavation. Elle pénètre doucement, suit le pariétal droit, vient au contact de l'oreille droite et se met en place pour guider la cuiller.

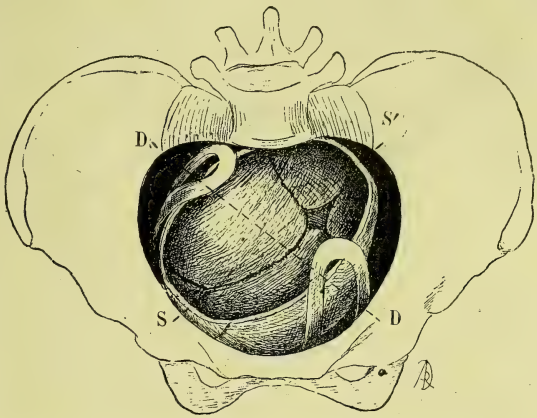


Fig. 481. — Forceps appliqué sur le sommet en position droite (variété antérieure).

La suture sagittale se trouve suivant le diamètre oblique droit. La cuiller postérieure est la cuiller droite.

La *branche droite* est alors saisie de la *main droite*, de telle manière que la cuiller vienne glisser sur la face palmaire de la main gauche.

2e Temps. — *Introduction et placement de la cuiller droite.* — La *branche droite*, tenue de la *main droite*, est introduite sur la main gauche comme guide; la cuiller est d'abord placée en arrière devant le ligament sacro-iliaque droit, puis ramenée peu à peu en avant pour se placer sur la partie latérale de la tête. Le manche en est confié à un aide qui le maintient solidement.

3e Temps. — *Introduction et placement de la branche gauche.* — La main *droite* est introduite profondément vers la partie postérieure du bassin et à gauche. La *branche gauche*, tenue de la main *gauche*, est glissée sur la main droite comme guide, de telle manière que l'extrémité de la cuiller vienne au contact de la paroi postéro-inférieure de l'excavation. A ce moment, le manche est tenu encore assez haut par la main gauche : il va falloir qu'il s'abaisse de haut en bas et de droite à gauche pour que la cuiller vienne successivement contourner la partie fronto-pariétale gauche de la tête du fœtus et soit ramenée de la partie postérieure du bassin vers la partie antérieure.

La branche *droite*, primitivement introduite, sert de point de repère pour limiter le mouvement de circumduction imprimé à la cuiller.

Le crochet du manche est alors dirigé à droite et en arrière; la partie articulaire de la branche à pivot se trouve placée *au-dessus* de l'encoche destinée à recevoir ce pivot.

4e Temps. — *Articulation.* — Ce rapport des deux branches indique la nécessité de les *décroiser*; pour cela, ainsi que nous l'avons vu page 1101, l'opérateur saisit chaque manche avec la main homonyme, puis les écarte l'une de l'autre en déplaçant le moins possible leur direction jusqu'à ce qu'il puisse faire passer la branche gauche par-dessous la branche droite. Rien n'est alors plus facile que d'articuler l'instrument en serrant la vis, après avoir au besoin ***retiré la branche la plus profondément introduite*** de manière à mettre l'encoche au niveau du pivot.

5e Temps. — Extraction du fœtus. — Lorsque le forceps est articulé, la tête restant en *position droite*, *variété antérieure*, on commence par exercer des tractions qui ont pour but de fléchir davantage la tête, et de l'amener bien franchement à l'entrée du bassin mou.

A ce moment, les manches de l'instrument doivent décrire un petit arc de cercle de bas en haut et de droite à gauche qui ramène les deux manches dans un même plan horizontal et de telle manière que chacun d'eux se trouve à égale distance du plan médian antéro-postérieur.

La tête est alors en position directe antérieure (occipito-pubienne) : l'opération ne diffère en rien de celle qui est décrite page 1107 pour l'extraction du fœtus.

Il faut seulement se rappeler, lorsque la tête est sortie, que la position était droite et par conséquent, avant de dégager les épaules, il faut imprimer à la tête un mouvement de rotation qui ramène l'occiput à droite.

Application du forceps dans les variétés postérieures de la présentation du sommet. — On a beaucoup discuté sur la meilleure manière d'appliquer le forceps lorsque la tête est dans cette attitude, c'est-à-dire lorsque l'occiput est dirigé en arrière, vers l'une des articulations sacro-iliaques.

Prenons d'abord pour exemple la *position droite*, *variété postérieure*, plus fréquente que la gauche : la suture sagittale SS′ répond au diamètre oblique gauche. Si l'on s'en tient aux règles classiques, le forceps doit être appliqué aux deux extrémités du plan diamétral droit, c'est-à-dire la cuiller *gauche* en rapport avec l'articulation sacro-iliaque gauche, la cuiller droite au voisinage du fond de la cavité cotyloïde du côté droit.

Le forceps étant ainsi appliqué (fig. 482), le bord concave des cuillers regarde obliquement à gauche, il est dirigé vers la face du fœtus; le bord convexe, au contraire, est dirigé vers la région occipitale. Le forceps est donc mal appliqué par rapport a la tête fœtale. Si l'axe des cuillers est à peu près situé suivant le méridien occipito-mentonnier, le bord concave n'est pas dirigé vers l'occiput.

Cette application irrégulière est d'autant plus mauvaise que, si l'on adopte la première méthode que nous allons décrire pour la rotation à imprimer aux manches de l'instrument, le forceps sera en même temps mal appliqué

par rapport au bassin. En effet, si l'on ramène l'occiput en avant sous la symphyse pubienne, le forceps se trouvera alors à l'envers, le bord convexe situé derrière la partie antérieure du bassin.

Si on ramène, au contraire, l'occiput en arrière, on se trouve dans les mêmes conditions que pour l'extraction faite avec le forceps appliqué sur la tête en postérieure directe (occipito-sacrée).

C'est pour obvier à ces inconvénients divers en même temps que pour essayer d'obtenir un accouchement spontané qu'un certain nombre d'accoucheurs, Tarnier, Pinard, Loviot, etc., ont conseillé de réduire avec la main la position postérieure en position transversale ou antérieure.

Pinard et Varnier, frappés des difficultés ou tout au moins des inconvénients de l'application de forceps sur la tête en position postérieure, ont érigé en méthode la réduction manuelle des postérieures en transversales *lorsque l'application du forceps est indiquée*, mais pas avant; on supprime ainsi les applications de forceps sur la tête en position postérieure.

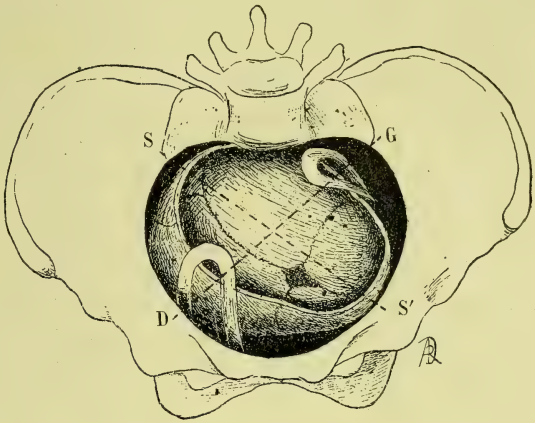


Fig. 482. — Forceps appliqué sur le sommet en position droite, variété postérieure (OIDP).

La suture sagittale SS' *répondant au diamètre oblique gauche, les deux cuillers* G *et* D *sont appliquées aux deux extrémités du diamètre oblique droit. Le bord concave des cuillers regarde* S', *c'est-à-dire le front ou la face du fœtus.*

D'après les statistiques tirées du service de Pinard et publiées dans un mémoire de Varnier, puis dans les thèses de Bataillard et de Corbière, il semble qu'il soit toujours possible d'obtenir cette mutation de variété de position à l'aide de la main. La meilleure manière d'extraire avec le forceps une tête arrêtée en position postérieure consiste donc à n'appliquer l'instrument qu'*après avoir au préalable modifié les rapports de cette tête avec le bassin*, c'est-à-dire **après l'avoir amenée en transversale**. Pour obtenir cette mutation, il suffit d'introduire la main profondément, jusqu'à ce qu'on atteigne, comme l'a conseillé Tarnier, l'oreille et la portion latérale droite de la tête.

Lorsqu'il s'agit d'une *position gauche, variété postérieure*, il est préférable d'introduire la main droite : c'est elle qui produit le plus facilement la mutation en gauche transversale ou en gauche antérieure; de plus, lorsque cette évolution est accomplie, la main est tout naturellement placée déjà pour servir de main-guide à la branche **gauche** du forceps qui, tenue de la main **gauche**, va être introduite la première.

Les mêmes remarques permettent de comprendre que, lorsque la tête est en *position droite, variété postérieure*, c'est la main **gauche** qu'il faut

introduire pour faire exécuter le mouvement de rotation et guider la cuiller droite tenue de la main droite. Ainsi, d'après cette méthode, l'*application de forceps pour une gauche postérieure se réduit à l'application faite pour une gauche transversale; l'application pour une droite postérieure revient à faire une application en droite transversale.*

A notre avis, cette pratique est bonne et doit être suivie dans tous les cas. Cependant, pour répondre à la critique de ceux qui objectent que, dans certains cas exceptionnels, soit par suite du volume de la tête fœtale, soit par suite d'une énorme bosse séro-sanguine, il peut être impossible d'obtenir le mouvement de rotation avec la main, nous allons décrire rapidement l'application de forceps classique pour chacune des deux variétés postérieures, en commençant par la droite, la plus fréquente.

Application du forceps sur le sommet en position droite, variété postérieure. — La suture sagittale est dans le plan diamétral gauche, les deux cuillers du forceps doivent être appliquées suivant le plan diamétral droit (fig. 482) dont la partie postérieure se trouve à gauche et en arrière : c'est donc la **branche gauche** qui doit être placée la première.

1er Temps. — Introduction de la main droite et recherche de l'oreille. — **Main droite** introduite doucement dans la moitié gauche du bassin sur la partie latérale droite de la face, puis du pariétal : l'oreille est sentie facilement; l'angle du pavillon est orienté en arrière.

2e Temps. — Introduction et placement de la cuiller gauche. — La **branche gauche**, tenue de la main gauche, glisse sur la main droite et va s'appliquer en avant de l'oreille droite, le bord concave de la cuiller regarde la partie antéro-latérale gauche du bassin où se trouve la face du fœtus.

3e Temps. — Introduction de la main gauche et placement de la cuiller droite. — Tenue de la main **droite**, la branche droite peut être introduite et placée de deux manières différentes. Suivant la règle adoptée, la main gauche pénètre péniblement vers la partie postérieure droite de l'excavation : péniblement, parce que la grosse extrémité de la tête se trouve logée là, à droite et en arrière.

La cuiller droite est glissée sur la main gauche et pénètre tant bien que mal assez profondément, puis est ramenée en avant pour se placer symétriquement par rapport à la branche gauche qui sert de point de repère.

Ou bien, la main est glissée de champ sur la partie latérale droite du bassin; la branche droite est glissée sur la main et mise directement en place.

4e Temps. — Articulation. — L'articulation ne présente aucune difficulté, la branche gauche se trouvant au-dessous de la droite ; la partie étroite du pivot est au niveau de la mortaise.

5e Temps. — Extraction du fœtus. — Comme nous l'avons vu, les mouvements imprimés au manche diffèrent suivant qu'on veut exécuter un petit mouvement de rotation ramenant l'occiput *directement en arrière* ou suivant qu'on le ramène *en avant* par un mouvement de rotation étendu.

a. Dans le premier cas, le *petit mouvement de rotation* des manches

décrit un petit arc de cercle de gauche à droite et de bas en haut. La tête est alors en occipito-sacrée et doit être dégagée suivant le manuel opératoire décrit page 1110.

b. Dans le *grand mouvement de rotation* la tête fœtale, avant d'arriver à la position directe antérieure (occipito-pubienne), doit passer successivement par les positions intermédiaires : droite transversale, droite antérieure. En d'autres termes, l'angle de l'occiput partant de la symphyse sacro-iliaque droite doit successivement cheminer de droite à gauche et d'arrière en avant. Les manches de l'instrument décrivent donc une très grande circonférence suivant une flèche orientée d'abord de bas en haut, puis redescendant de haut en bas et de droite à gauche.

Le forceps est alors appliqué à l'envers par rapport au bassin, la concavité des cuillers tournée en arrière (fig. 475). Si la tête fœtale n'est pas trop volumineuse, elle peut être dégagée dans cette attitude ; la flexion de la tête étant suffisante, on relève peu à peu les manches, mais en se rappelant que l'extrémité postérieure des cuillers, si elle déborde la tête, est toute prête à léser la paroi postérieure du vagin.

Ce dégagement ne peut guère être fait sans danger avec un forceps à longues cuillers comme le levret : il est plus facile avec le forceps Tarnier. Si, toutefois, l'extrémité des cuillers vient appuyer fortement sur la paroi vaginale postérieure, il est plus prudent de désarticuler l'instrument et de retirer les deux branches. On peut alors ou bien laisser à la femme le soin de terminer l'expulsion du fœtus, ou bien refaire une application de forceps pour une occipito-pubienne ; la conduite diffère suivant les circonstances dans lesquelles on opère et, surtout, suivant la cause qui a nécessité l'intervention.

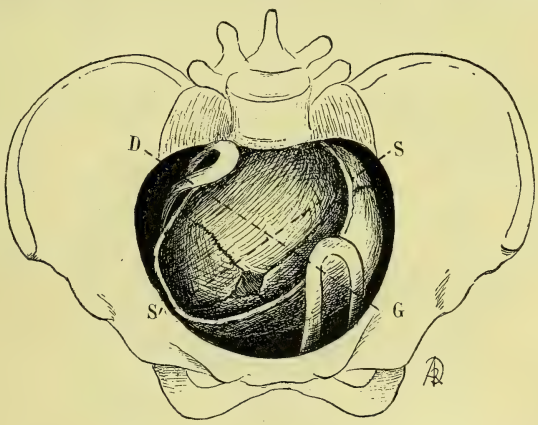


Fig. 483. — Forceps appliqué sur le sommet en position gauche, variété postérieure (OIGP).

La suture sagittale se trouve dans le diamètre oblique droit; les deux cuillers sont appliquées aux deux extrémités du diamètre oblique gauche. Le bord concave des cuillers regarde S', *c'est-à-dire le front ou la face du fœtus.*

Application du forceps sur le sommet en position gauche, variété postérieure. — Les détails dans lesquels nous sommes entrés sur l'opération pratiquée pour les positions postérieures en général et pour la position **droite** en particulier nous permettent d'exposer rapidement cette intervention, d'ailleurs assez rare.

1er Temps. — Introduction de la main gauche et recherche de l'oreille. — La tête étant dans cette attitude, la suture sagittale se trouve dans le plan diamétral droit; les cuillers du forceps doivent donc être appliquées suivant le plan diamétral gauche dont l'extrémité postérieure se trouve à

droite et en arrière : c'est donc la **cuiller droite** qui sera introduite la première (fig. 483).

La **main gauche** glisse facilement dans la partie droite du bassin, l'extrémité des doigts dirigée vers l'articulation sacro-iliaque de ce côté; la main s'oriente sur la partie latérale gauche de la face, sur la région fronto-pariétale gauche et trouve l'oreille.

2e Temps. — Introduction et placement de la cuiller droite. — Tenue de la main **droite**, elle est introduite doucement sur la main *gauche*, qui la guide directement sur la région de la tête où elle doit être appliquée.

3e Temps. — Introduction et placement de la cuiller gauche. — Tenue de la main **gauche**, elle est placée d'une façon différente suivant l'attitude qu'a prise la main droite servant de guide : ou bien elle est placée directement à l'endroit qu'elle doit occuper, ou bien, glissée sur la main droite vers la partie postérieure du bassin, elle est ramenée ensuite en avant par le mouvement de spire.

4e Temps. — Articulation. — La branche gauche, ayant été introduite la seconde, se trouve forcément placée en avant de la branche droite, c'est-à-dire que la mortaise est au-dessous du pivot. Comme dans tous les cas où la branche droite a été introduite la première, il faut *décroiser* avant d'articuler (voy. p. 1101).

5e Temps. — Extraction du fœtus. — Le forceps est mal appliqué par rapport à la tête fœtale, le bord concave regardant la face.

a. Si l'on se contente de ramener l'*occiput en arrière*, il suffit de faire décrire au manche du forceps une légère courbe de bas en haut et de droite à gauche. Le forceps est ainsi appliqué sur une tête en occipito-sacrée (voy. p. 1108).

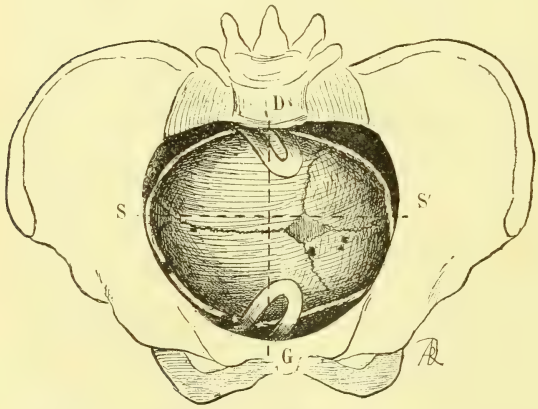


Fig. 484. — Forceps appliqué sur le sommet en position droite (variété transversale).

La suture sagittale répond au diamètre transverse; les deux cuillers sont appliquées aux deux extrémités du diamètre antéro-postérieur. Pour que leur bord concave soit dirigé vers l'occiput en S, il faut que la cuiller postérieure soit la cuiller droite (homonyme à la position).

b. Lorsqu'on veut faire exécuter à celle-ci le *grand mouvement de rotation* pour ramener l'*occiput en avant*, les manches décrivent une grande circonférence dont la flèche est dirigée d'abord de bas en haut, puis de haut en bas et de gauche à droite.

La tête ramenée en occipito-pubienne, le forceps est mal orienté, non seulement par rapport à elle, mais encore par rapport au bassin (bord concave des cuillers regardant le sacrum). On peut : 1° dégager avec prudence le forceps ainsi placé; 2° désar-

ticuler et faire une application de forceps comme pour une occipito-pubienne; ou bien 3° laisser l'expulsion se faire spontanément.

Application du forceps sur le sommet en position droite, variété transversale. — Lorsque le sommet est dans cette attitude, la suture sagittale SS' (fig. 484) répond au diamètre transverse. Les cuillers doivent être appliquées suivant un diamètre antéro-postérieur; pour que leur bord concave soit dirigé vers l'occiput, c'est la cuiller droite qui doit être *postérieure* et introduite la *première*.

1er Temps. — Introduction de la main et recherche de l'oreille postérieure. — La *main gauche* est introduite directement en arrière, face palmaire en avant, médius situé sur la ligne médiane; puis elle cherche l'oreille postérieure et la région jugo-pariétale.

2e Temps. — Introduction et placement de la cuiller droite. — La branche **droite**, tenue de la main droite, est glissée doucement sur la *main gauche*, de manière à être placée directement sur la partie postérieure du méridien latéral. Lorsque la cuiller est en place, le manche se trouve à droite de la ligne médiane, le crochet dirigé en bas : il est confié à un aide.

3e Temps. — Introduction et placement de la cuiller gauche. — La main **droite** est introduite obliquement à gauche, en rapport par sa face dorsale avec le ligament sacro-sciatique. La *branche gauche*, tenue de la main gauche, est introduite sur la *main droite* comme guide; puis, la cuiller, ayant suffisamment pénétré dans le bassin, est ramenée par un mouvement de spire étendu dans une position symétrique par rapport à la première.

4e Temps. — Articulation. — La branche droite ayant été introduite la première, il faut décroiser les branches, avant d'articuler.

5e Temps. — Extraction du fœtus. — L'extraction du fœtus se fait facilement. Les tractions font d'abord fléchir la tête; l'occiput décrit ensuite un quart de circonférence de droite à gauche et d'arrière en avant; la tête est successivement en variété antérieure (OIDA), puis en variété directe (OP); les manches décrivent un grand mouvement de bas en haut.

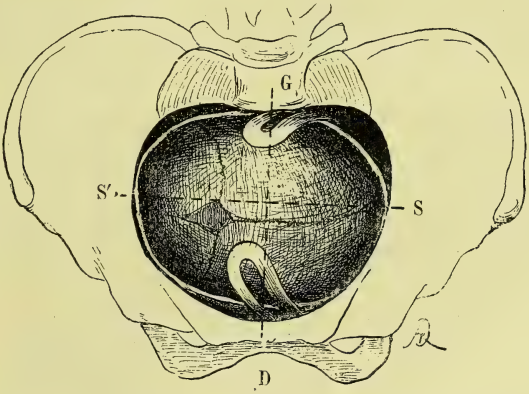


Fig. 485. — Forceps appliqué sur le sommet en position gauche (variété transversale).

La suture sagittale SS' répondant au diamètre transverse, les deux cuillers sont appliquées aux deux extrémités du diamètre antéro-postérieur. Pour que le bord concave regarde S, c'est-à-dire l'occiput, il faut que la cuiller postérieure soit la cuiller gauche (homonyme à la position).

Application du forceps sur le sommet en position gauche, variété transversale. — Le sommet ainsi orienté (fig. 485), la suture sagittale SS' se trouve suivant le diamètre transverse. Les cuillers doivent être appliquées

suivant un diamètre antéro-postérieur; pour que leur bord concave soit dirigé vers l'occiput, c'est la cuiller *gauche* qui doit être postérieure, c'est-à-dire introduite la première.

1er Temps. — Introduction de la main et recherche de l'oreille postérieure. — La main **droite** introduite directement en arrière, face palmaire en avant, trouve facilement l'oreille.

2e Temps. — Introduction et placement de la cuiller gauche. — Branche **gauche**, tenue de la main *gauche*, introduite sur la main droite; la cuiller est mise directement en place. Le manche est maintenu solidement par un aide.

3e Temps. — Introduction et placement de la cuiller droite. — La main **gauche** est introduite un peu obliquement en arrière, la branche *droite*, tenue de la main *droite*, est introduite de manière que le bec de la cuiller atteigne l'extrémité des doigts; puis, par un mouvement de spire étendu, la cuiller est ramenée en avant de manière à se placer symétriquement par rapport à la première.

4e Temps. — Articulation. — La branche gauche ayant été indroduite la première, l'articulation est facile; elle ne nécessite pas le décroisement.

5e Temps. — Extraction du fœtus. — Tractions pour fléchir la tête; puis mouvement des branches qui décrivent une grande circonférence de bas en haut et de droite à gauche, le sommet passe par l'OIGA, avant d'être en OP.

C. — APPLICATION DE FORCEPS AU DÉTROIT SUPÉRIEUR

Cette opération, qui pendant un certain temps a été l'objet d'assez nombreuses discussions, a perdu une partie de son intérêt par suite de la rénovation de la symphyséotomie et de l'abandon presque complet du forceps dans les bassins rétrécis. Avant de décrire brièvement les divers procédés opératoires préconisés pour extraire à l'aide du forceps la tête retenue au-dessus ou au niveau du détroit supérieur, rappelons l'attitude la plus habituelle de la tête fœtale. Elle est très modérément fléchie, fortement inclinée sur le pariétal postérieur, ainsi que l'indique la suture sagittale rapprochée de la symphyse pubienne (Voy. page 856). L'inclinaison sur le pariétal antérieur est exceptionnelle (Farabeuf).

La tête étant dans cette attitude, le forceps peut être appliqué de trois manières différentes par rapport aux diamètres du détroit supérieur :

1° Suivant le plan diamétral transverse, c'est-à-dire une branche directement à gauche, l'autre directement à droite. L'application du forceps est *régulière par rapport au bassin;*

2° Suivant l'un des diamètres obliques : diamètre *oblique droit* lorsque l'occiput est en rapport avec la partie gauche de la ligne innominée; diamètre *oblique gauche* lorsque l'occiput est en rapport avec la partie droite du

bassin. L'application de forceps est *irrégulière par rapport au bassin et par rapport à la tête fœtale;*

3° D'après la règle générale posée (page 1096), on ne s'occupe pas du bassin, on essaie **de saisir la tête régulièrement**; comme elle est le plus habituellement en position transversale, droite ou gauche, le forceps sera appliqué suivant un plan antéro-postérieur, quelquefois au niveau du plan diamétral médian, quelquefois à droite ou à gauche.

Après avoir exposé rapidement le manuel opératoire des deux premières méthodes, nous exposerons [1], avec un peu plus de détails, ce troisième procédé opératoire, mis en pratique par Pinard. Nous résumerons ensuite les avantages et les inconvénients de chaque méthode.

1° **Application du forceps directe par rapport au bassin (suivant le diamètre transverse).** — Le manuel opératoire en est fort simple : les deux cuillers doivent être placées suivant le diamètre transverse, plus ou moins profondément, suivant la hauteur à laquelle se trouve l'extrémité céphalique. La branche **gauche** sera introduite la première, c'est-à-dire que la main droite introduite en entier dans le vagin glissera suivant la paroi latérale gauche de l'excavation et remontera aussi haut que possible pour guider la cuiller gauche. Le manche de cette branche est confié à un aide.

L'opérateur introduit ensuite sa main gauche dans la partie droite de l'excavation et guide la branche droite qui vient se placer en avant de la branche gauche. L'articulation est des plus simples et ne présente pas de difficultés même lorsque les cuillers ont été introduites profondément et que la partie articulaire est dans le vagin. La tête étant en transversale au détroit supérieur, une cuiller a été appliquée sur la région occipitale, l'autre cuiller sur la face. La prise est donc défectueuse.

Les tractions sont ensuite exercées de manière à entraîner la tête fœtale; généralement on essaye d'amener la tête sur le bassin mou, on désarticule l'instrument, on fait tant bien que mal une prise régulière.

2° **Application du forceps suivant un diamètre oblique.** — Depuis longtemps les accoucheurs, les Français en particulier, ont renoncé à la première méthode.

Jugeant impossible ou dangereuse l'application du forceps suivant le diamètre antéro-postérieur, ils ont adopté une prise intermédiaire qui consiste à rapprocher les cuillers autant que possible du plan promonto-pubien, sans toutefois dépasser en arrière d'un côté l'articulation sacro-iliaque et en avant la région ilio-pectinée du côté opposé. Ils ne s'occupent guère plus que dans la méthode précédente de l'attitude de la tête. Aussi le plus habituellement celle-ci est-elle saisie de la manière suivante : l'extrémité d'une cuiller est appliquée sur une bosse frontale, l'autre cuiller sur la région mastoïdienne ou rétro-auriculaire du côté opposé. La prise est encore défectueuse, bien qu'elle le soit moins que dans la première méthode.

[1] Lepage, *De l'application de forceps au détroit supérieur.* Thèse de Paris, 1887.

Voici comment on procède : lorsqu'il s'agit d'une position gauche, on introduit la main droite, on en fait glisser la face dorsale le long de l'articulation sacro-iliaque gauche, et on dépasse avec l'extrémité des doigts le bord de l'orifice utérin. On guide sur elle la cuiller **de la branche gauche**, dont le manche est tenu de la main gauche.

L'introduction de la **branche droite** se fait suivant les règles ordinaires. Ce n'est point sans d'assez grandes difficultés que cette branche est ramenée dans une position symétrique par rapport à la première. Quelquefois on éprouve une telle résistance pour opérer ce mouvement et surtout pour articuler qu'on est obligé de retirer les deux branches introduites et de recommencer l'opération. C'est pour ces raisons que quelques opérateurs ont donné le conseil, devant ces obstacles, après une ou deux tentatives infructueuses, de commencer par introduire la branche qui régulièrement devrait être introduite la seconde.

Fochier (de Lyon) [1], qui déconseille l'application du forceps avec prise régulière au détroit supérieur, est, comme P. Budin, partisan de l'application oblique. A l'inverse de la plupart des opérateurs, lorsqu'il y a présentation du pariétal postérieur, il place le forceps de telle manière que le bord concave regarde la face — et non l'occiput — du fœtus, la cuiller antérieure est appliquée sur l'apophyse mastoïde antérieure, l'autre sur la bosse frontale postérieure. De cette manière on évite d'appliquer une cuiller sur la bosse frontale antérieure : ce qui l'empêche de venir s'engager dans la concavité formée par l'arc antérieur du bassin.

3° **Application du forceps avec prise régulière de la tête (suivant le diamètre antéro-postérieur).** — Elle consiste à saisir la tête comme on le fait au détroit inférieur et dans l'excavation suivant un diamètre pré-auriculaire.

Manuel opératoire. — Le manuel opératoire comprend cinq temps : 1° Introduction de la main et recherche de l'oreille postérieure; 2° introduction et placement de la première branche; 3° introduction de l'autre main et placement de la seconde branche; 4° articulation; 5° extraction du fœtus.

Supposons la tête arrêtée au détroit supérieur, modérément fléchie en *position gauche*; la variété est naturellement *transversale*. Le forceps doit donc être appliqué de telle manière que le bord concave des cuillers soit dirigé vers l'occiput, c'est-à-dire vers la partie gauche du bassin; dans cette situation la cuiller postérieure est la gauche : c'est elle qu'il faut introduire la première.

1er Temps. — Introduction de la main droite et recherche de l'oreille postérieure. — L'accoucheur introduit dans les organes génitaux la main, *toute la main*, une partie même de l'avant-bras, si la chose est nécessaire, pour aller à la recherche de l'oreille postérieure; la main doit en même temps se rendre compte des particularités du bassin, de la situation exacte

[1] Fochier, *Soc. obstétr. de France*, avril 1897.

de la tête fœtale, du degré d'engagement de la tête, de son degré de flexion et d'inclinaison, etc.

A l'aide de cette main, on cherche à abaisser l'occiput et à repousser le front en haut. Si la tête est déjà très amorcée, la manœuvre n'est pas facile; mais on arrive toujours à améliorer un peu la situation de la tête au point de vue de son degré de flexion et de son inclinaison. Si l'inclinaison a lieu sur le pariétal antérieur, l'action de la main est très précieuse : grâce à elle, on peut abaisser dans une certaine mesure l'oreille postérieure, ce qui facilite singulièrement l'application des cuillers et l'articulation des branches.

Lorsque la tête paraît en attitude favorable pour l'application de l'instrument, la main est glissée entre le pariétal postérieur et le sacrum. « Pour aller plus haut, au-dessus du détroit, ce qui est indispensable, les bouts des grands doigts devront soulever la tête et subir la douloureuse pression du promontoire. A ce prix seulement ils atteindront et couvriront l'oreille jusqu'au delà du lobule, c'est-à-dire jusqu'à la hauteur de la pommette.... La main-guide s'étant bien appliquée sur la ligne pariéto-malaire postérieure de la tête fléchie, l'introduction en bon lieu de la cuiller gauche est assurée (Farabeuf et Varnier).

2e Temps. — Introduction et placement de la première branche (gauche). — La main droite introduite a la face palmaire des doigts appliquée sur l'oreille postérieure; la face dorsale est en contact avec la face interne de l'utérus. La main gauche saisit le manche de la branche gauche, puis introduit peu à peu la cuiller suivant les règles habituelles, c'est-à-dire doucement, comme un cathéter, en rasant la face antérieure de l'avant-bras et la face palmaire de la main qui sert de guide et sur laquelle la cuiller chemine constamment à plat; puis on enfonce doucement cette cuiller jusqu'à ce qu'elle arrive au voisinage de l'oreille, en avant de laquelle elle se place, le bec en contact avec l'apophyse malaire.

Pour que la cuiller atteigne la hauteur suffisante, il faut que le manche soit suffisamment abaissé; l'avant-bras droit gêne quelquefois ce mouvement. Le manche déprime fortement la commissure vulvaire postérieure; le crochet regarde directement en haut. On donne au manche une direction variable suivant le degré de flexion; si la tête est peu fléchie, on incline le manche du côté où se trouve l'occiput, de manière : 1° que l'axe de la cuiller se rapproche le plus possible de l'axe occipito-mentonnier; 2° que les tractions aient pour résultat d'abaisser l'occiput.

Il importe, en effet, de se rendre bien compte, d'après les dispositions des fontanelles, du degré de flexion de la tête.

Supposons par exemple qu'il existe une OIGT : si la tête est très fléchie, la bosse pariétale postérieure se trouve près du promontoire; si la tête se trouve dans une position intermédiaire à la flexion et à l'extension, l'oreille est plus éloignée de la ligne médiane. Si la tête tend à se défléchir, l'oreille est située dans la partie droite du bassin. La cuiller, devant toujours être en contact avec l'oreille, est donc placée dans une position différente dans chaque cas et l'extrémité de la cuiller gauche peut se trouver à gauche du promontoire, sur le promontoire ou même à droite de lui.

Quant à la direction à donner au manche, elle doit toujours être telle que les tractions ne puissent produire ou augmenter la déflexion.

La première branche est placée, elle est placée aussi bien que possible : la main-guide est alors retirée doucement, tandis que l'autre main fixe la branche, l'empêche de dévier. Cette branche ne doit plus bouger; c'est elle qui servira de point de repère pour placer symétriquement l'autre branche, l'antérieure. On la confie à un aide qui la saisit solidement par le manche.

3e Temps. — Introduction de l'autre main et placement de la seconde branche. — L'accoucheur introduit doucement l'autre main, — la main, gauche, s'il s'agit d'une OIGT — et sur cette main comme guide glisse la seconde branche, la branche droite. L'extrémité de la cuiller doit être poussée aussi en arrière que possible, jusqu'à venir *toucher la paroi* postérieure du bassin. C'est alors seulement qu'on commence à abaisser un peu le manche de cette branche, en même temps qu'avec les doigts de la main, enfouie dans les parties génitales, on presse sur le bord convexe de la cuiller que l'on ramène ainsi peu à peu en avant, jusqu'à ce qu'elle ait atteint ou à peu près la ligne médiane.

Généralement la branche antérieure est alors très enfoncée dans l'utérus à 6 ou 8 centimètres plus loin que la postérieure. Ce qui tient en partie à la différence de niveau des deux oreilles, l'oreille antérieure se trouvant sur un plan plus élevé que l'oreille postérieure, puisque la tête est inclinée sur le pariétal postérieur.

Si l'on tire alors en bas cette seconde branche en l'arc-boutant légèrement contre la symphyse, on détruit l'obliquité de la tête, ou mieux son inclinaison. Le forceps, ou plutôt l'une des branches, l'antérieure, agit ainsi comme un levier.

4e Temps. — Articulation. — Il est alors facile d'articuler les deux branches du forceps; on serre suffisamment la vis de pression, on libère les tiges de traction sur lesquelles on applique le tracteur. Cette dernière manœuvre présente parfois une certaine difficulté qui tient à ce que chez quelques femmes les branches de traction sont enfouies dans le vagin et que leur extrémité est située souvent au ras de la vulve. Il suffit d'un peu d'habitude du forceps de Tarnier pour n'être pas embarrassé par cette petite difficulté.

5e Temps. — Extraction du fœtus. — Avant de commencer les tractions, on s'assure par le toucher que la tête est saisie, qu'elle est bien saisie et l'on tire. Il suffit de se laisser guider par les branches du forceps : c'est le bassin qui oriente l'instrument. On voit alors les manches du forceps s'incliner peu à peu en arrière jusqu'à ce que la bosse pariétale antérieure ait franchi le détroit supérieur.

Il importe, pendant les tractions, de *surveiller la vis de pression* : en effet, la tête, descendant peu à peu, se trouve plus fortement serrée par la ceinture osseuse que par le forceps lui-même, car celui-ci ne réduit autant de volume de la tête que parce qu'il est serré lui-même par le bassin. L'ailette de la vis de pression est relâchée : il faut la serrer à nouveau; sans

cette précaution l'instrument peut déraper. On l'accuse à tort de cet accident. L'opérateur seul est coupable.

Les tractions ne doivent autant que possible être exercées que d'une main; il faut de temps en temps toucher avec les doigts de l'autre main pour s'assurer des progrès que fait la tête: c'est surtout lorsque le forceps sort peu à peu des parties génitales qu'il importe de s'assurer que la tête suit la progression du forceps et qu'il n'y a pas de menace de dérapement.

Dans certains cas, lorsque la tête est peu fléchie, et qu'on est obligé de la saisir par les deux oreilles, presque perpendiculairement à la base du crâne, on peut craindre le dérapement à cause de l'irrégularité de cette première application : on doit alors se contenter d'engager un peu la tête, de la fléchir, puis, sans attendre que l'instrument dérape, on désarticule; une seconde application devient dès lors plus facile, la prise est de beaucoup améliorée, plus régulière.

Lorsque le fœtus est extrait, on se rend aisément compte des positions diverses qu'ont occupées les cuillers sur la tête fœtale. On voit alors que les traces de la première application sont marquées au niveau des deux oreilles, l'extrémité des cuillers appuyant sur leur partie inférieure, tandis que, dans la seconde application, les empreintes de l'extrémité des cuillers portent sur les joues.

Il faut en outre remarquer que, dans toutes les applications de forceps, c'est la branche antérieure qui laisse sur la joue la trace la plus manifeste; ce qui indique que la pression est surtout accusée au niveau de la face postérieure de la symphyse, les tractions étant toujours dirigées trop en avant.

Avantages et inconvénients de chaque méthode. — S'il n'est guère possible, vu l'absence de statistiques, d'établir un parallèle au point de vue des résultats fournis par ces trois modes d'application du forceps au détroit supérieur, on peut cependant comprendre théoriquement les avantages et les inconvénients de chacune d'elles. L'application *de forceps régulière par rapport au bassin* est facile à exécuter, mais elle donne une prise mauvaise qui facilite le dérapement; de plus, les pressions exercées sur les diamètres antéro-postérieurs de la tête tendent à accroître les diamètres transverses de la tête en rapport avec le diamètre rétréci du bassin.

La *saisie oblique de la tête* est déjà d'une exécution plus difficile et donne une prise irrégulière, par conséquent mauvaise au point de vue des tractions.

L'application *du forceps régulière par rapport à la tête* donne une prise solide, mais il faut l'avoir exécutée un certain nombre de fois sur le mannequin pour la bien faire. Farabeuf et Varnier ont fait ressortir les inconvénients et les dangers de cette application dans les rétrécissements du bassin, tout d'abord par suite de l'attitude qu'on donne au forceps : l'une des branches est en rapport avec la partie antérieure du bassin, l'autre avec la partie postérieure. La présence de cette branche dans la partie postérieure de l'excavation gêne jusqu'à un certain point l'engagement et la descente de

la tête : « La branche postérieure du forceps, disent Farabeuf et Varnier [1] est nuisible; c'est elle qui ponte l'excavation sacrée et qui, pendant l'engagement, se fait relever par le périnée au point de détruire le synclitisme approximatif produit au moment de la prise. On recommande avec raison de tirer en arrière; c'est facile, mais cela ne mène pas loin, car le forceps s'oppose à ce que la tête obéisse, à moins qu'il ne scie le périnée jusqu'au delà du coccyx. » De leurs expériences sur le mannequin, Farabeuf et Varnier concluaient à ce moment (1891) qu'il était préférable de se servir uniquement de la cuiller antérieure du forceps armée d'un lacs et transformée en levier.

Un peu plus tard, Farabeuf a montré les dangers que courait la tête fœtale saisie par le forceps dans un bassin rétréci; les cuillers du forceps agissent alors sur la tête comme les branches d'un portecrayon agissent sur le crayon lorsqu'on pousse l'anneau. D'après les calculs de Farabeuf, la force exercée sur la tête fœtale serait égale à la force de traction multipliée par 10, c'est-à-dire que la pression subie par la tête serait de 400 kilogrammes lorsque la traction est de 40 kilogrammes.

Varnier a fait ressortir, chiffres en mains, les dangers de l'application de forceps; ainsi, dans le service de Pinard, il y a eu 28 enfants morts sur 107 applications de forceps, auxquels il faut ajouter 6 enfants ayant des lésions du crâne, soit 34 sur 107. D'autres statistiques donnent une proportion de 40 à 50 pour 100 d'enfants morts; ces résultats montrent que l'application de forceps au détroit supérieur doit être abandonnée lorsque celui-ci est assez rétréci pour nécessiter une notable réduction des diamètres de la tête.

Est-ce à dire que l'application de forceps au détroit supérieur rétréci ne doive être jamais faite? Non, car lorsque la symphyse est sectionnée, la saisie régulière de la tête, suivant le manuel opératoire que nous avons décrit, est une bonne méthode d'extraction du fœtus. Farabeuf pense cependant que le forceps dans ces conditions doit être fort avantageusement remplacé par son *mensurateur-levier-préhenseur*. — On peut, d'autre part, avoir recours à cette application de forceps lorsque, la tête étant encore élevée dans un bassin normal, il y a indication de terminer rapidement l'accouchement : l'action réductrice de la ceinture osseuse est alors beaucoup moins à craindre.

Résumé des règles de l'application du forceps sur le sommet. — Il est facile de résumer les règles de l'application de forceps pour chaque attitude de la tête. Nous avons vu que, quelle que soit la hauteur du bassin au niveau de laquelle le forceps est appliqué, la tête doit toujours être saisie régulièrement et qu'il faut toujours commencer par introduire **la cuiller postérieure**.

Si l'on se rappelle, pour chacune des principales attitudes de la tête, quelle est la cuiller qui doit être placée la première, le reste de l'opération est facile.

[1] Farabeuf et Varnier, *Introduction à l'étude clinique et à la pratique des accouchements*, p. 455.

Or, d'après ce que nous avons dit, la cuiller postérieure

dans les positions directes :	**Antérieure** (OP) **Postérieure** (OS)	est la cuiller **gauche**
dans les positions obliques *gauches*, variétés :	**Antérieure** (OIGA) **Transversale** (OIGT) *Postérieure* (réduite en transversale)	est la cuiller **gauche**
dans les positions obliques *droites*, variétés :	**Antérieure** (OIDA) **Transversale** (OIDT) *Postérieure* (réduite en transversale)	est la cuiller **droite**

D'où l'on peut conclure qu'en réduisant les variétés postérieures de la présentation du sommet en variétés transversales, l'*application des branches du forceps pour les positions obliques doit toujours commencer par la branche homonyme à la position ; dans les positions directes, on commence par la branche gauche.*

APPLICATION DU FORCEPS SUR LA FACE

Les détails que nous avons donnés pour l'application du forceps sur le sommet nous dispensent d'entrer dans de longs développements sur l'application de forceps faite sur la face ; c'est d'ailleurs une opération rare et qu'il ne faut pratiquer qu'après avoir temporisé plus longtemps encore que pour l'application de forceps sur le sommet.

Rappelons que, dans la présentation de la face (Voy. p. 348), il faut de toute nécessité que le menton soit ramené sous la symphyse des pubis ; de plus, il faut autant que possible faire une prise qui augmente la déflexion. Enfin, lorsque le menton, point de repère, est orienté obliquement ou directement en arrière, on essaie de transformer cette position postérieure en position transversale.

Comme règle générale, on se rappelle que le méridien sagittal passe par le menton, et que, par conséquent, le forceps doit être appliqué suivant un plan du bassin perpendiculaire à celui qu'occupe le plan sagittal.

Application du forceps sur la face au détroit inférieur en mento-pubienne. — Les deux branches du forceps doivent être placées suivant le plan diamétral transverse (fig. 486) : une cuiller directement à gauche, l'autre directement à droite, comme dans l'occipito-pubienne ; en raison de l'articulation de l'instrument, on introduit d'abord sur la *main droite* la cuiller gauche, dont le manche est tenu de la main gauche ; la branche droite est ensuite introduite, puis articulée avec la première ; le dégagement se fait comme dans l'accouchement spontané (p. 349).

Quant aux *applications de forceps pour les positions obliques*, que le menton soit dans la partie gauche ou la partie droite du bassin, plus ou moins en avant ou en arrière, les règles sont absolument les mêmes au point de vue de l'introduction de la main, du choix, de l'introduction et du placement des cuillers que dans la présentation du sommet; il suffit de remplacer par la pensée l'*occiput* par le *menton*; toutefois en raison même de la situation qu'occupent les cuillers du forceps sur la face, la prise est moins solide, ce qui expose l'instrument à déraper. Cet inconvénient est minime si une première prise ainsi faite a complété la déflexion de la tête; on fait alors une seconde prise plus régulière qui permet d'extraire le fœtus.

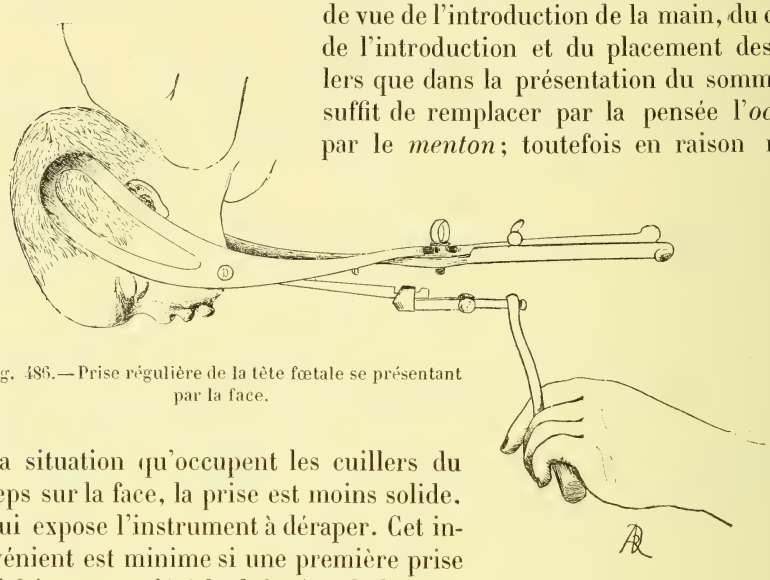


Fig. 486.—Prise régulière de la tête fœtale se présentant par la face.

MM. Bufnoir et Chalochet (Société d'Obstétrique de Paris, 20 juin 1901), ont étudié expérimentalement l'application de forceps dans la présentation de la face : d'après ces auteurs, l'application de forceps, suivant le diamètre occipito-mentonnier n'est logique que sur une tête séparée du cou; dans la pratique, il est préférable de faire une prise suivant les parties de la tête qui se trouvent répondre aux différents points de la ligne axiale du bassin. Ainsi, sur une tête qui se présente par la face en mento-pubienne, on trouve que, de bas en haut, ce sont les parties suivantes de la tête qui répondent à la ligne axiale : racine du nez, orbite, région temporale et arcade zygomatique; ce sont ces différents points qui constituent l'axe de la présentation. C'est à la ligne qui réunit ces différents points que doit correspondre l'axe des cuillers (fig. 487). Dans les mento-postérieures, l'axe de la présentation s'éloigne encore davantage de l'axe occipito-mentonnier; l'extrémité faciale est légèrement déviée du côté du front et l'extrémité occipitale déviée du côté du cou.

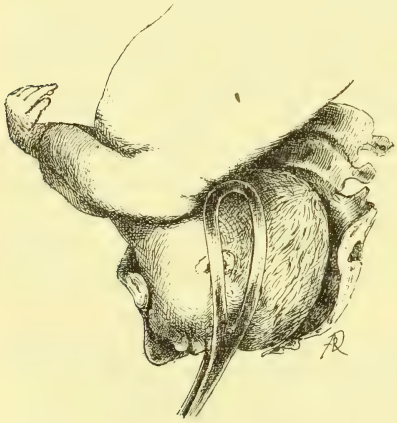


Fig. 487. — Application de forceps pour une mento-iliaque droite antérieure. Prise suivant un diamètre autre que l'occipito-mentonnier.

L'application de forceps suivant l'axe occipito-mentonnier ne serait possible que lorsque le menton a franchi le sous-pubis et lorsque la déflexion est très accusée.

Les mêmes auteurs montrent qu'en employant le forceps Tarnier à longues cuillers et à courbures à grand rayon, la prise sur la tête fœtale présente les défauts suivants : 1° le bec des cuillers dépasse la saillie de l'occiput; 2° les cuillers n'appuient pas d'une manière régulière par toute leur surface sur la tête du fœtus. Ces inconvénients, qui rendent la prise peu solide et même un peu dangereuse pour le fœtus, existent avec le forceps à courbure de moyen rayon; elles sont réduites au minimum lorsqu'on se sert du petit forceps de Pajot à cuillers courtes, assez larges, à courbures de petit rayon.

En réalité, d'après Bufnoir et Chalochet, il n'y aurait de bon forceps pour être appliqué sur la face que celui qui serait construit sur le moulage d'une tête de fœtus né en présentation de la face, de manière à s'appliquer suivant l'axe allant de la racine du nez à l'occiput.

APPLICATIONS DE FORCEPS SUR LE SIÈGE ET SUR LA TÊTE DERNIÈRE

Nous devons, quelques accoucheurs y ayant recours, signaler l'application du forceps : 1° sur le *siège*; 2° sur la *tête retenue dernière dans l'excavation*. Ce sont, à notre avis, deux opérations qui ne doivent être que peu usitées, elles sont inférieures aux autres procédés employés, soit pour l'*extraction du siège*, soit pour l'*extraction de la tête dernière*.

1° Les accoucheurs qui *appliquent le forceps sur le siège*, l'emploient presque exclusivement pour la variété décomplétée, mode des fesses; ils cherchent à saisir entre les cuillers le diamètre bi-trochantérien. Il suffit donc, pour savoir quelle branche doit être introduite la première, de connaître le diamètre du bassin qu'occupe ce diamètre fœtal. Le forceps ainsi appliqué dérape assez facilement; s'il ne dérape pas, la pression exercée sur le bassin du fœtus peut déterminer des lésions. Il est plus simple de saisir un pied avec la main, de l'abaisser et d'exercer sur lui des tractions.

2° L'*application de forceps sur la tête dernière* ne nous paraît guère plus rationnelle; n'est-il pas plus simple et plus facile de recourir à la manœuvre de Mauriceau? Les auteurs qui usent du forceps en pareille occurrence appliquent les deux cuillers sur chaque côté de la tête.

LEVIER

Le levier a été inventé à peu près à la même époque que le forceps; il se composait d'une lame de fer, dont l'une des extrémités présentait une courbure destinée à s'appliquer sur la tête fœtale. La vulgarisation du forceps a

nui beaucoup à celle du levier, qui était destiné à agir sur l'occiput, pour l'abaisser et fléchir ainsi la tête. On peut se servir du levier de trois manières différentes :

1° Comme un levier de premier genre dont la puissance est au manche, le point d'appui vers le milieu de la lame, sur la symphyse pubienne et la résistance vers l'extrémité au niveau de la tête fœtale ;

2° Comme un levier du second genre, la puissance se trouvant placée entre la résistance et le point d'appui, la puissance est exercée par la main au milieu de la branche, l'autre main sert de point d'appui à l'une des extrémités au niveau du manche, la résistance se trouve placée sur la tête fœtale ;

3° On peut tirer sur le levier de manière à empêcher la pression d'être exagérée au niveau du pubis.

Nombreux ont été les modèles de leviers : l'un des meilleurs est celui de Hubert (de Louvain), avec lequel la traction se fait à l'aide de lacs passés dans les trous que présente la lame du levier. Quand on se sert de cet instrument, on peut le mettre d'emblée à la place qu'il doit occuper, ou bien, suivant le conseil de Tarnier, introduire le levier en arrière au niveau du ligament sacro-sciatique, et le ramener en avant par un mouvement de spire.

De ses recherches expérimentales sur cet instrument, Tarnier conclut qu'il n'y a guère lieu de s'en servir que lorsque la tête est retenue au-dessus ou au niveau du détroit supérieur. En prenant son point d'appui derrière la face postérieure du pubis, le levier permet, jusqu'à un certain point, de faire fléchir cette tête et de la faire engager.

Farabeuf et Varnier sont arrivés à des conclusions presque analogues ; d'après leurs expériences, en effet, il serait préférable pour faire descendre la bosse pariétale antérieure, d'appliquer sur la partie de la tête qui se trouve en avant, une cuiller de levier sur laquelle on tirerait à l'aide de lacs passés au niveau de la fenêtre de la cuiller.

Le levier était peu usité ; le mécanisme n'en était pas fixé et le levier, ne prenant pas, glissait : aussi ne nous en occuperons-nous pas davantage, afin de décrire un nouvel instrument dû à L.-H. Farabeuf et qu'il appelle ***préhenseur-levier-mensurateur***.

PRÉHENSEUR-LEVIER-MENSURATEUR DE L.-H. FARABEUF

L.-H. Farabeuf, après avoir montré comment et combien le forceps était pour le fœtus un instrument dangereux dans les rétrécissements du bassin, qu'il aggrave en ne permettant pas à la tête de basculer en arrière, d'utiliser la concavité sacrée, a fait construire par Collin un instrument qu'il appelle *préhenseur-levier-mensurateur* (1).

Préhenseur, parce qu'il prend la tête et la tient solidement.

(1) Toute cette description (texte, figures, et légendes des figures) est extraite du mémoire de L.-H. Farabeuf, reproduit presque tout entier par la *Gazette des hôpitaux*, 13 juillet 1895, n° 81.

Levier, parce que son pouvoir le plus heureux est de faire basculer la tête, de la pousser dans la concavité sacrée en l'abaissant au fond de l'excavation.

Mensurateur, en raison de ce que, aussitôt appliqué, il dit la valeur du diamètre bi-pariétal qu'il faut absolument connaître, pour la comparer à celle des diamètres pelviens sagittaux avant de prendre une résolution définitive.

Cet instrument est destiné à aider la tête à passer du ventre dans l'excavation, par le détroit supérieur, suivant le mécanisme naturel que nous rappelons en quelques mots.

Quand la tête est retenue dans le ventre par le détroit supérieur d'un *bassin aplati*, elle est en *position transversale* pure ou légèrement diagonalisée : cela met le front d'un côté, l'occiput de l'autre, et, chose capitale, un *pariétal en arrière touchant le promontoire, un pariétal en avant débordant les pubis*. La tête est fléchie; si elle ne l'est pas, la main intervient pour la fléchir. La tête est ordinairement (personne ne dit : toujours) *inclinée sur le pariétal postérieur*, c'est dire que le pariétal antérieur est presque tout entier au-dessus des pubis, que la suture sagittale se sent à très brève distance de l'arcade, tandis que tout ou presque tout le pariétal postérieur est déjà dans l'excavation; la tempe postérieure, dépressible, est appuyée contre le promontoire; la bosse pariétale, qui ne l'est pas, est en contact avec le culmen pubien. Si le bassin est assez grand pour que l'utérus triomphe de l'obstacle, la tempe postérieure se laissant déprimer permet à la bosse antérieure d'entrer dans le détroit par un mouvement du pôle céphalique qui se porte en arrière, dans la concavité sacrée, *mouvement de bascule*, que le toucher reconnaît à ce que l'*éloignement progressif de la suture sagittale* coïncide avec une *descente appréciable*. C'est le mécanisme ordinaire.

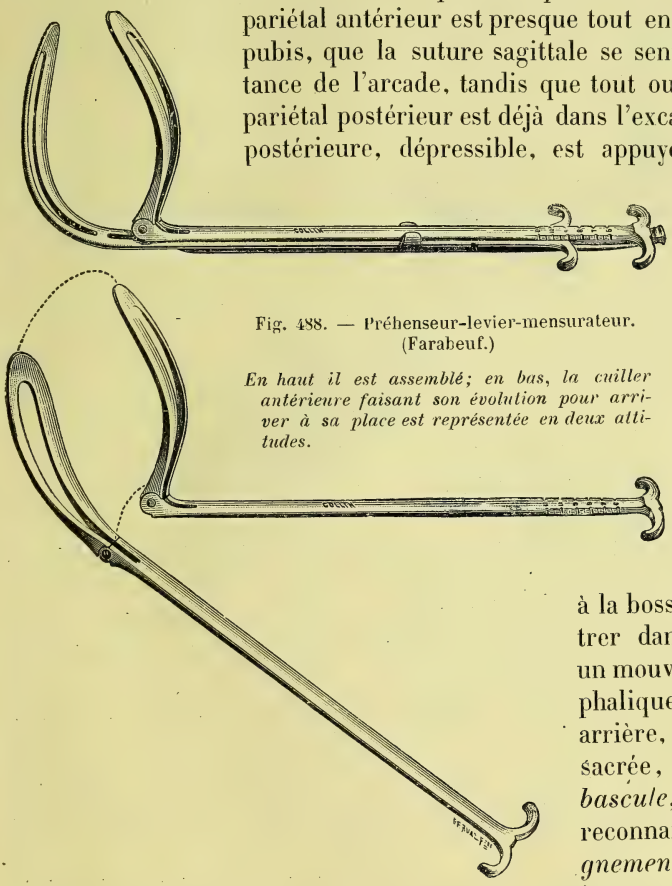


Fig. 488. — Préhenseur-levier-mensurateur. (Farabeuf.)

En haut il est assemblé; en bas, la cuiller antérieure faisant son évolution pour arriver à sa place est représentée en deux attitudes.

Conditions nécessaires pour l'application. — Sans parler de la nécessité d'une dilatation suffisante de l'orifice utérin, l'instrument de Farabeuf est

fait pour aller saisir la *tête dans le ventre, c'est-à-dire non engagée* et *modérément inclinée*; il est inapplicable ou difficilement applicable, lorsqu'elle est fortement enclavée ou simplement engagée dans une excavation rétrécie. Lorsque la tête est trop inclinée sur le pariétal postérieur, elle est redressée à l'aide d'une branche annexe indispensable de l'instrument, à laquelle Farabeuf a donné le nom de *guide redresseur*. Cette branche est inutile si la tête a l'inclinaison inverse, celle dite de Nægele, qui peut être primitive, mais surtout consécutive à un travail vigoureux et prolongé.

I. ***Composition de l'instrument.*** — Il se compose de quatre pièces, de cinq avec la cuiller de rechange (cuiller postérieure courte).

Des quatre pièces fondamentales, trois s'articulent et fonctionnent ensemble : elles constituent l'instrument proprement dit. Ce sont deux cuillers, l'une fixe, l'autre à charnière, montées presque à angle droit sur des manches rectilignes qui glissent l'un sur l'autre, tenus appliqués par une tringle (fig. 488 et 489). Celle-ci court sous le manche inférieur longuement fendu pour laisser passer le crochet qui saisit le boulon de charnière de la cuiller antérieure (fig. 489). Entre les crochets, à l'autre bout, la tringle s'agrafe encore au manche supérieur avec lequel elle va et vient, tandis que le manche de la cuiller postérieure glisse tout seul entre les deux.

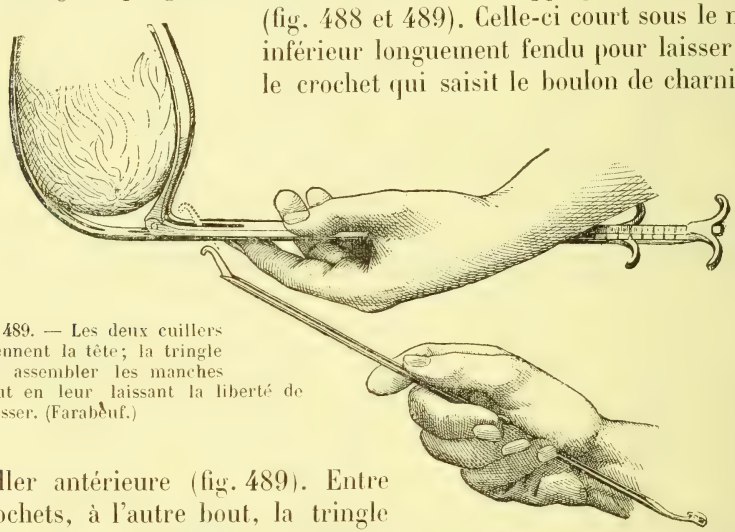


Fig. 489. — Les deux cuillers tiennent la tête; la tringle va assembler les manches tout en leur laissant la liberté de glisser. (Farabeuf.)

La quatrième pièce est tout à fait indépendante : c'est le *guide-redresseur*, indispensable pour atténuer l'inclinaison de la tête et pour guider la cuiller postérieure.

II. ***La cuiller postérieure courte.*** — La cuiller de rechange (la cuiller postérieure courte) tient un peu moins solidement que la longue; mais elle tient encore si bien le pariétal et sa bosse, en déprimant de son bec la région de l'écaille temporale et du ptéryon, qu'elle sera préférée de quelques-uns, sinon de tous.

La cuiller longue prend dans sa fenêtre, outre la bosse pariétale, la saillie du malaire que son bec a dépassée; elle couvre et ponte, des branches ou jumelles de son cadre, la région temporale qu'elle *protège contre le promontoire*, mais en *supprimant le bénéfice de la dépressibilité* de cette région.

Comme la cuiller longue tient très solidement, son emploi est indiqué après la symphyséotomie, car on peut être obligé de tirer et d'appuyer ferme pour vaincre la résistance du bassin mou, notamment celle du périnée et du coccyx en ménageant la faiblesse de la paroi antérieure du vagin privée de son soutien osseux.

Mais lorsque le bassin est intact et la douce tentative d'engagement autorisée par la faiblesse de la disproportion entre la tête et le détroit, c'est la cuiller courte qu'il faut employer, puisqu'elle permet au promontoire de déprimer la tempe et de gagner ainsi peut-être plus de 10 millimètres sans danger. Celui-ci ne peut venir de la cuiller, mais seulement de l'excès de la force déployée.

« D'après ce que j'ai vu sur le cadavre très frais de mort-nés, ajoute L.-H. Farabeuf, j'oserais pousser la dépression temporale jusqu'à 10 millimètres ; d'autres iraient plus loin, et je les comprends, quoique je sois timide. »

Le préhenseur-levier-mensurateur est actuellement peu usité ; aussi ne nous paraît-il pas nécessaire de reproduire le manuel opératoire que nous avons décrit, d'après Farabeuf, dans les éditions précédentes du Précis.

CHAPITRE IV

DES PELVITOMIES

Les diverses *pelvitomies* qui consistent à sectionner le bassin pour en permettre l'agrandissement momentané ont été toutes indiquées par Aitken peu de temps après que Sigault en eut fait connaître la variété la plus importante, la ***Symphyséotomie***.

En effet, la pelvitomie la plus souvent employée en obstétrique et en chirurgie est la *symphyséotomie* ou *pubiotomie*, c'est-à-dire la section du bassin sur la ligne médiane ou dans son voisinage immédiat; c'est elle que nous allons d'abord décrire avec détails.

Nous résumerons ensuite l'opération imaginée par L.-H. Farabeuf pour les bassins ankylosés d'un côté, l'*ischio-pubiotomie*, et qui a été une fois pratiquée avec succès par Pinard sur la femme vivante. Enfin signalons une autre opération, la *coccytomie*, destinée à remédier à l'ankylose du coccyx.

A. — DE LA SYMPHYSÉOTOMIE

La **symphyséotomie** *consiste à sectionner les ligaments et le cartilage interpubiens, ensuite à produire, grâce au jeu des articulations ilio-sacrées, un écartement momentané des parties antérieures des deux os iliaques et par suite un agrandissement du bassin osseux.*

Historique. — C'est un des chapitres les plus intéressants de l'histoire de l'obstétricie que celui des phases d'enthousiasme et d'abandon par lesquelles a passé cette opération depuis plus d'un siècle.

Elle fut imaginée par J.-R. Sigault et pratiquée pour la première fois par lui-même en présence d'Alph. Leroy à Paris, le 30 septembre 1777, sur la femme Souchot, mariée à un soldat du guet; la mère et l'enfant guérirent. Quatre ans auparavant, J.-R. Sigault, qui était alors étudiant en médecine, avait intitulé sa thèse inaugurale : *An in partû contra naturam, sectio symphyseos ossium pubis, sectione cæsarea promptior et tutior;* cette thèse avait été soutenue le 22 mars 1773 devant l'École d'Angers. Les travaux de Sigault furent mal accueillis par l'Académie de chirurgie; la Faculté de médecine au contraire décréta que, « *pour récompenser l'inventeur d'une découverte si utile à l'humanité, on ferait graver une médaille en son honneur comme témoignage de reconnaissance et d'admiration* ».

Bientôt les insuccès arrivèrent; dans les trois opérations suivantes faites par Sigault, les trois enfants moururent; dans la cinquième la mère et l'enfant succombèrent. Un certain nombre d'opérations furent faites tant en France qu'à l'étranger avec des succès divers. On se décidait à tort et à travers — voilà pour les indications; — on opérait n'importe comment — voilà pour la technique. Une réaction se produisit contre l'opération nouvelle; il s'établit à ce sujet entre symphyséotomistes et césariens une polémique des plus violentes[1]. On manqua de sang-froid d'un côté et de bonne foi de l'autre.

L'un des adversaires les plus acharnés de la symphyséotomie fut Baudelocque qui, dès 1776, s'était prononcé contre la section du pubis. « L'anathème de Baudelocque, dit Pinard, fut répété par Mme Lachapelle; aussi, bien qu'Antoine Dubois eût opéré pour la deuxième fois avec succès la femme Delaplace, et malgré le judicieux plaidoyer de Gardien en faveur de la symphyséotomie, cette opération ne tarda pas à disparaître de la pratique des accoucheurs français. P. Dubois et Désormaux la condamnent à peu près. Si Velpeau, Jacquemier, Cazeaux ne la repoussent pas absolument et pensent même qu'elle peut avoir ses indications dans quelques cas, ils ne la pratiquent pas. Stoltz, bien qu'il ait songé à un procédé de symphyséotomie sous-cutanée, lui préfère l'opération césarienne. »

Tarnier, dans l'Atlas de Lenoir, M. Sée et Tarnier, dit « qu'il n'est peut-être pas audacieux ni téméraire de penser que la symphyséotomie sera un jour le complément de l'accouchement prématuré ». Dans son cours de 1886, il se demandait si la symphyséotomie ne devait pas être employée dans les rétrécissements du détroit inférieur. Bouchacourt, dans l'article Pubiotomie du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, rapporte quelques expériences cadavériques et se montre favo-

[1] Murat, Article « Symphyséotomie, » dans le *Dictionnaire en 60 volumes*. — Desforges, Thèse de Paris, 1892. — Voy. également la thèse d'E. Gotchaux, Paris, 1893, et la Discussion à la Société obstétricale de France. *Ann. de gynécol.*, 1893.

rable à l'opération en s'appuyant sur les résultats obtenus par l'École de Naples.

Malgré tout, ni en France ni ailleurs, personne ne cédait aux objurgations des Italiens. C'est en Italie, en effet, que, partout délaissée, la symphyséotomie s'était réfugiée. Grâce à Galbiati, Jacolucci et surtout grâce à Morisani, cette opération était en honneur à l'École de Naples. Dès 1863, dans un travail sur les rétrécissements du bassin, Morisani consacrait un chapitre important à la symphyséotomie et à la pelvitomie. A différentes reprises (1867, 1874, 1881, 1886), il publie de nouveaux travaux sur la symphyséotomie. Au fur et à mesure que l'antisepsie se perfectionne, les résultats qu'il obtient pour la mère et pour l'enfant deviennent meilleurs et finissent par être excellents.

A la fin de 1891, Spinelli, ancien assistant de Morisani, vient à Paris, appelle l'attention de Pinard et de Varnier sur les résultats obtenus à Naples : sur 24 opérations, 24 mères guéries et 23 enfants vivants.

Pinard commence immédiatement, avec L.-H. Farabeuf et Varnier, des expériences [1] sur l'agrandissement du bassin obtenu par la symphyséotomie ; ébranlé par la mortalité des enfants dont on a provoqué la naissance avant terme, par le dégoût de la basiotripsie faite sur un enfant vivant, par les expériences de Farabeuf sur le forceps, et surtout par les succès de Morisani, Pinard se décide : après avoir étudié l'opération, il fait publiquement connaître sa décision le 7 décembre 1891, dans une leçon qu'il termine en disant que, grâce à la symphyséotomie, « la vie de bien des femmes et de bien des enfants sera sauvegardée et les accoucheurs n'auront plus à s'imposer le supplice de broyer des enfants pleins de vie qu'ils ont mission de sauver ».

Enfin, en février 1892, après avoir attendu quelque temps l'occasion, il pratique cette opération qui, depuis longtemps, ne l'avait pas été en France. A partir de ce moment, la symphyséotomie qui, malgré les efforts persévérants des accoucheurs italiens : Morisani, Novi, Mangiagalli, Corradi, etc., n'avait pu se vulgariser à l'étranger, entre dans une voie nouvelle : on la reprend dans toute l'Europe et en Amérique et, le 31 mars 1893, Varnier peut rassembler quatre-vingt-deux observations nouvelles de symphyséotomie.

Peu de temps après, Fochier, voulant montrer l'influence des écoles italienne et française sur la renaissance de la symphyséotomie, dit que la reconnaissance des accoucheurs « doit tout d'abord s'adresser à Morisani qui, avec une clairvoyance et une ténacité admirables, a su persévérer dans la pratique de cette opération discréditée par ses revers, plutôt que par son inefficacité. Elle doit aller ensuite à Pinard, dont le sens et l'expérience cliniques ont dirigé les premières applications de cette vieille nouveauté, dont la voix autorisée a su, comme une trompette éclatante, porter la bonne nouvelle aux quatre coins du globe ».

Depuis 1891, L.-H. Farabeuf s'est livré avec enthousiasme et sans relâche

[1] *Ann. de gynécol.*, janvier 1892.

à l'étude du bassin et des pelvitomies[1]; il a fait d'une manière complète et nouvelle l'étude anatomique expérimentale et technique de la symphyséotomie. Ses travaux, que nous allons largement mettre à contribution, ont ce but pratique : fournir aux accoucheurs des notions anatomiques et expérimentales qui soient pour l'obstétrique des assises véritablement positives. Aux praticiens d'en tirer parti dans la mesure du possible, en particulier dans la symphyséotomie dont l'antisepsie a si profondément modifié le pronostic.

Il faut remarquer que ce n'est pas seulement la mortalité maternelle par infection qui a fait abandonner autrefois la symphyséotomie ; c'est plutôt la *mortalité infantile de cause mécanique*; elle est aujourd'hui bien diminuée.

La vérité est que des calculs démonstratifs et rassurants — mais impératifs — n'avaient jamais été faits; que l'architecture, la mobilité et le mode de résistance des articulations postérieures étaient fort négligés, ainsi que l'anatomie de la symphyse pubienne et des organes voisins.

Depuis plusieurs années, Farabeuf démontrait l'épouvantable puissance du forceps, toujours nuisible quand il est appliqué pour forcer le détroit supérieur. Aussi vit-il tout de suite qu'après la section pubienne la tête, si on la tirait par le forceps sans avoir au préalable ouvert le bassin, devrait faire elle-même cette ouverture, qu'elle le pourrait certainement, mais en subissant trop souvent l'écrasement de ses os pariétaux. Son premier précepte « coupez et dilatez », « symphyséotomie en avant, arthroclasie double et symétrique en arrière », est celui auquel il tient le plus et celui qui, entre les mains de ceux qui le suivent attentivement, a presque supprimé la mortalité infantile.

Il y avait en outre à déterminer pour chaque degré de rétrécissement, c'est-à-dire pour chaque bassin, l'écartement pubien nécessaire afin qu'en n'allant pas au delà on ne fît courir à la paroi vaginale antérieure aucun risque de déchirure. Il fallait ensuite chercher à assurer la restauration de la solidité pelvienne.

Après avoir contribué, avec Pinard et Varnier, à convaincre le praticien de la valeur de l'opération, Farabeuf voulut rendre tous les médecins désireux de l'entreprendre et capables de la mener à bien, à la première occasion urgente. Aussi multiplia-t-il ses démonstrations orales, écrites ou dessinées, et répandit-il partout les détails anatomiques et les conseils techniques les plus minutieux.

En résumé, nous sommes dans une phase nouvelle de l'histoire de la symphyséotomie. Celle que nous faisons en connaissance de cause, sur un terrain étudié, avec une instrumentation non indispensable, mais commode, avec des précautions fondées sur l'expérimentation, l'anatomie et le calcul, n'est plus tout à fait celle que les plus habiles faisaient il y a plus de cent ans (chloroforme et antisepsie mis à part). Ce n'est pas non plus la symphy-

[1] *Ann. de gynécol.*, mai-juin, 1894. *Gazette hebd.*, 9 juin 1894. — La symphyséotomie, anatomie, instrumentation et technique du professeur Farabeuf, par P.-A. Lop. *Gazette des hôp.*, 1895, nos 47, 50, 53. — L.-H. Farabeuf, *Précis de médecine opératoire*, 4e édit., 1895.

séotomie de ceux qui à l'heure actuelle coupent et tirent au petit bonheur et accusent l'opération de ne pas toujours réussir.

Notions d'anatomie sur la symphyse pubienne. — Nous n'avons pas à rappeler ici toute l'anatomie de la symphyse pubienne non plus que celle des articulations sacro-iliaques : il nous suffit d'en indiquer les détails ana-

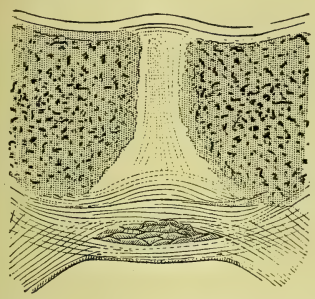


Fig. 490. — Coupe transversale voisine du bord supérieur d'une symphyse pubienne. Os teintés gris ; en dessus le manchon péri-osseux, réduit au périoste pelvien, passe d'un côté à l'autre ; en dessous, le manchon péri-osseux, véritablement fibro-tendineux, est très épais ; au milieu de ses fibres transversales qui viennent en majeure partie des muscles adducteurs, on distingue la coupe des deux faisceaux internes des grands droits de l'abdomen, confondus au moment où ils se croisent pour changer de côté. (Farabeuf.) Entre les pubis est le bloc cartilagineux.

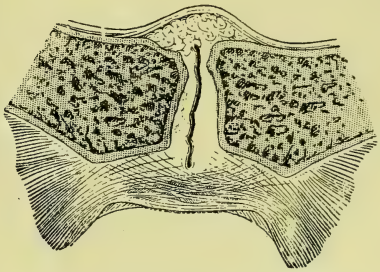


Fig. 491. — Symphyse à gros bourrelet, bourré de faisceaux fibro-cartilagineux obliques ou longitudinaux, largement fissurée et sans autres fibres transversales que celles du manchon fibro-tendineux péri-osseux. (Farabeuf.)

tomiques les plus importants à l'aide du texte et des dessins avec légendes de Farabeuf.

Les deux os pubis sont séparés par un bloc, *cartilagineux* de chaque côté, *fibro-cartilagineux* au milieu, dont l'épaisseur diminue avec l'âge ; l'os et le bloc interosseux sont contenus dans le manchon périostique qui passe d'un côté à l'autre et mérite, au droit de la symphyse, le nom de *manchon péri-osseux fibro-tendineux*.

Chaque surface pubienne est recouverte d'une croûte cartilagineuse qui reste hyaline sur une petite épaisseur et se transforme en fibro-cartilage en approchant de la ligne médiane où presque toujours il se forme une cavité ou fente médiane. Au *pourtour* de ce bloc interosseux, le fibro-cartilage dure longtemps, montrant une striation bien disposée pour l'union des os, mais, au *centre* et un peu en arrière, la *fissure médiane* le fend de très bonne heure d'une manière très variable suivant les sujets et s'étend ensuite.

Ce qui donne de la solidité à la symphyse, c'est donc principalement le manchon péri-osseux fibro-tendineux. *Du côté du bassin*, ce manchon est réduit au périoste, qui est épais comme celui qui forme le ligament sacro-iliaque antérieur ; il couvre les bords saillants et rembourrés (fig. 490 et 491) des facettes pubiennes dont la juxtaposition forme le bourrelet qu'on sent avec le doigt derrière le milieu de la symphyse.

A la partie supérieure de la symphyse, derrière les tendons des muscles droits (fig. 492), le périoste manchon devient épais : on y voit aboutir ces faisceaux multiples, qui, après avoir couvert les lignes innominées, bordent les crêtes des pubis.

En bas, en dessous, au sommet de l'arcade, c'est une masse ligamentaire, triangulaire, haute de 15 millimètres, qui arrondit en arcade (*ligament arcuatum* de Lauth) l'angle des chevrons pubiens.

Enfin, *en avant*, le manchon péri-osseux n'est plus homogène : un grand nombre d'éléments tendineux viennent se tresser avec les siens et, en s'entre-croisant sur la ligne médiane, augmentent sa solidité et son épaisseur qui peut atteindre *jusqu'à* 10 *millimètres*.

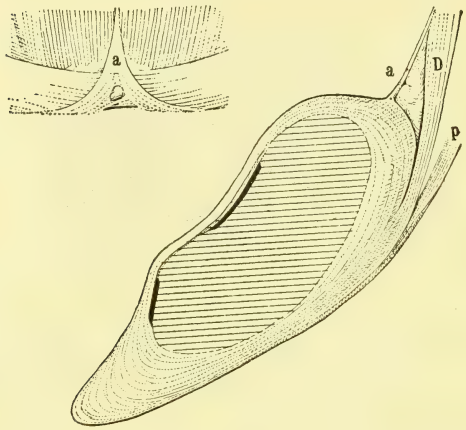


Fig. 492. — Coupe médiane sagittale ayant ouvert dans toute son étendue, qui est on ne peut plus grande, la fissure totale du bloc fibro-cartilagineux interosseux de cette symphyse. (Farabeuf.)

Le manchon fibro-tendineux péri-osseux se montre tel qu'il est : mince en arrière où l'on distingue deux cavités synoviales sous-jacentes; épais sur le bord supérieur qui donne attache à l'adminiculum a *et sur la face antérieure où les insertions des muscles droit* D *et pyramidal* p *viennent l'épaissir encore; très épais en bas où, sous le nom de* ligamentum arcuatum, *il forme le bord mince de la symphyse. — En haut et à gauche de la figure principale : face postérieure des tendons droits qui descendent en avant et de l'adminiculum* a *qui s'attache au bord supérieur des pubis, comme les tendons conjoints, ici extraordinairement développés, des muscles transverse et petit oblique de l'abdomen qu'on voit de chaque côté.*

C'est cette partie *antérieure*, *antéro-inférieure* ou mieux encore *inférieure*, puisqu'elle regarde les pieds plus que l'horizon sur la femme debout, que l'opérateur a devant les yeux quand il a coupé à fond la graisse du mont de Vénus. Deux écarteurs lui découvrent alors : de chaque côté les origines des muscles de la cuisse ceinturées et couvertes d'un ruban fibreux; en haut, les terminaisons des piliers internes de l'anneau inguinal cachant les muscles pyramidaux et les larges tendons plats des droits (fig. 493 et 494); en bas, les filaments élastiques qui suspendent le corps du clitoris à une hauteur très variable d'une femme à l'autre.

Si le doigt parcourt de haut en bas cette face antéro-inférieure de la symphyse, il sent bientôt qu'elle se creuse en une gouttière qui atteint son maximum de largeur et de profondeur au niveau de l'*arcuatum*, à la place qu'occupe le clitoris.

Cette gouttière, plus large que la pulpe du doigt, a pour limites latérales les deux berges ou collines osseuses d'où partent les muscles fémoraux, et qui descendent jusque sur les piliers de l'arcade en dehors des solides attaches des corps caverneux du clitoris. Les collines osseuses commencent en haut par une saillie majeure où naissent la moitié du tendon de l'adducteur moyen correspondant et la moitié de celui du côté opposé. Plus bas, les fascicules tendineux du grêle interne et même des adducteurs sous-jacents se comportent de même. De sorte que les faisceaux transversaux qui vont d'un pubis à l'autre sont en grande partie les tendons originels des muscles adducteurs croisés sur la ligne médiane.

Des piliers de l'anneau inguinal, l'interne envoie ses faisceaux croiser sur

la ligne médiane avec leurs homologues et s'attacher à la colline osseuse du côté opposé. L'externe s'attache presque complètement du côté où il est né. En partie, il descend avec quelques autres faisceaux venus des environs de l'épine pubienne, pour former ce ruban superficiel qui couvre et solidarise les origines des tendons adducteurs (fig. 494).

C'est surtout dans la profondeur de la partie prépubienne du manchon qu'il faut chercher des faisceaux descendants importants, ceux qui continuent la moitié interne du tendon des droits.

En descendant sous la couche à fibres obliques croisées sur la ligne blanche et qui représente les tendons des muscles larges de l'abdomen dont nous venons de parler, le muscle pyramidal s'élargit et s'écarte un peu en dehors pour s'attacher devant le pubis de son côté, au-dessus de la saillie du moyen adducteur, à un doigt au-dessous du bord supérieur de l'os (fig. 493, *p*).

Derrière le pyramidal, le tendon plat du grand droit (*d*) rétréci arrive, large seulement de 25 à 30 millimètres. Sa moitié externe reste plate et se fixe directement de son côté, devant le bord supérieur du pubis, au-dessus du pyramidal. Sa moitié interne descend un peu plus bas sans se fusionner avec le manchon (fig. 492); puis elle commence à adhérer et s'entre-croise, en totalité ou en partie, avec celle du côté opposé, d'un seul coup (fig. 490) ou par faisceaux séparés et étagés, avec ou sans séreuses interposées. Finalement ses faisceaux se divisent, se tressent avec les fibres transverses du manchon et descendent s'insérer échelonnés, sur la colline osseuse du côté opposé à celui de leur origine, sur une grande longueur, jusque sur les piliers de l'arc.

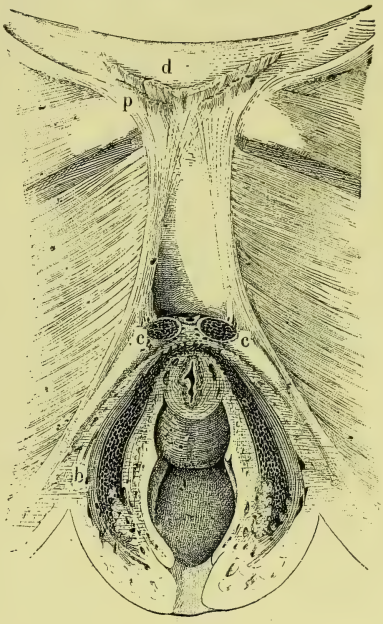


Fig. 493. — Coupe transversale des organes génitaux externes de la femme à ras de la face antéro-inférieure des pubis et de leur symphyse. (Farabeuf.)

La coupe n'a laissé en haut que des traces des insertions des muscles droits d *et pyramidal* p. *Plus bas, elle a emporté le clitoris et son suspenseur, mis à nu la gouttière et ses rubans, ouvert la voie sous-symphysienne, tranché les racines caverneuses* c *un peu avant leur union et leur coudure et la veine dorsale du clitoris, puis le réseau veinuleux intermédiaire des bulbes et de l'urèthre, enfin les lèvres de la vulve avec leur bulbe* b *et leur glande, pour finir devant la commissure postérieure ou fourchette vulvaire.*

Les tendons des muscles droits adhèrent, non *pas sur* mais *devant* les pubis, à une distance du bord supérieur des os qui croît en approchant de la ligne médiane où elle peut atteindre 15 millimètres. Derrière les tendons droits et un peu de graisse, il est commun de rencontrer, attachée au bord supérieur de la symphyse et des pubis, la base d'un triangle fibreux (fig. 492) dont le sommet remonte haut se confondre avec la ligne blanche (pied postérieur de la ligne blanche, soutien, *adminiculum*) et

recevoir quelques fascicules du muscle droit auxquels il sert de tendon.

La base de l'adminiculum est trouée par des vaisseaux perforants minuscules accompagnés d'un peloton de graisse, quelquefois assez gros pour que le trou, un peu élargi de force, accepte le bout du doigt (fig. 498).

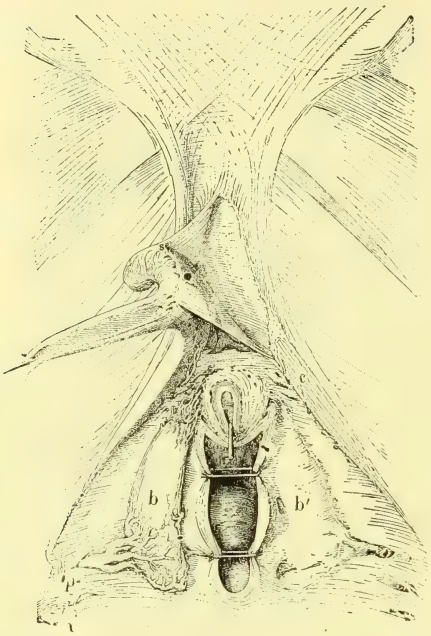


Fig. 494. — Les parties profondes de la région vulvaire : symphyse, clitoris, bulbe, feuillet inférieur du plancher. (Farabeuf.)

Urèthre tiré par une épingle; canal vulvo-vaginal tenu par deux ligatures. — La racine gauche du clitoris a été arrachée de l'arcade c *et transportée à droite en l'air, par un crochet. Le bulbe gauche extirpé n'est plus à sa place* b'. *— L'excision de la moitié gauche du ligament suspenseur permet de voir sortir du bassin, par-dessous l'arcuatum, le feuillet celluleux sous lequel sont les veines du col vésical, de l'urèthre et du clitoris. Celle-ci, la dorsale, se bifurque et pénètre dans le plancher. — Le bulbe droit* b *en place émet en haut les veinules du réseau intermédiaire qui, avec celles de l'urèthre et de l'entre-cuisse caverneux, alimentent les branches de bifurcation de la dorsale, les origines des honteuses : en bas, la bulbaire principale gagne la honteuse dans le plancher, non loin des périnéales superficielles* p *et anales* a. *Plusieurs veines accessoires, ici deux, s'unissent à celles de la vulve et des colonnes du vagin.*

Il n'est pas rare de voir aboutir, de chaque côté, à ce même bord pubien supérieur, et se fusionner avec les angles basilaires et le commencement des bords latéraux de l'adminiculum, une bande tendineuse de 1 ou 2 centimètres de hauteur, venue des derniers faisceaux des muscles petit oblique et transverse qui n'envoient plus leurs tendons par devant les droits, comme le font les faisceaux plus haut situés des mêmes muscles.

Rapports de la symphyse pubienne. — Du périoste interne de chaque branche ischio-pubienne épais et renforcé par l'insertion de l'aponévrose du muscle obturateur interne naissent deux plans aponévrotiques parallèles et peu distants qui semblent destinés à fermer l'ouverture en s'unissant à leurs homologues du côté opposé. Ils rencontrent l'urèthre et le canal vaginal sur lequel ils s'insèrent et se perdent, le plan supérieur en remontant sur le vagin (feuillet ischio-vaginal); l'inférieur (fig. 494) en descendant suspendre le bulbe et doubler le tégument interne de la vulve (feuillet ischio-bulbaire ou vulvaire). Entre les origines de ces deux feuillets rampent le nerf, l'artère et les grosses veines honteuses internes. L'insertion sur le canal génital a lieu au niveau de l'hymen et contribue à créer ce qu'on appelle l'orifice vulvo-vaginal, orifice résistant complété en arrière et en avant par les parties du plancher que n'interrompent ni l'urèthre ni le vagin. *En avant*, c'est une bandelette sus et pré-uréthrale, le *ligament transverse*; son bord antérieur reste séparé de l'arcuatum symphysien par la fissure de la veine dorsale médiane du clitoris qui envoie, dans son épaisseur qui est

feuilletée, ses branches de bifurcation, c'est-à-dire les origines des honteuses (fig. 493 et 494). — *En arrière*, ce ne sont que des traînées aponévrotiques qui, nées de l'ischion, viennent se perdre avec des muscles dans la masse périnéale ano-vulvaire. Cet ensemble forme une *sangle inter-ischiatique* avec laquelle l'accoucheur a toujours à compter chez les primipares.

Tout ce qui est au-dessus du plancher et du releveur de l'anus est pelvien, ampoule rectale, ampoule vaginale, ampoule vésicale; tout ce qui est au-dessous appartient au périnée anatomique, aux organes génitaux externes : vulve, glande, bulbe, corps caverneux clitoridien et muscles enveloppant ces organes.

Lorsque la symphyse est sectionnée, qu'y a-t-il pour fortifier en avant l'anneau vulvo-vaginal? Il y a l'entre-cuisse du clitoris, la partie préuréthrale du plancher, c'est-à-dire le ligament transverse et quelques faisceaux musculaires, peut-être même les attaches pubiennes de la vessie. L'écartement des pubis tend tous ces organes et se trouve modéré par leur tension; poussé trop loin, il les déchire et fend le vagin à côté de l'urèthre. On protège donc le vagin en limitant cet écartement.

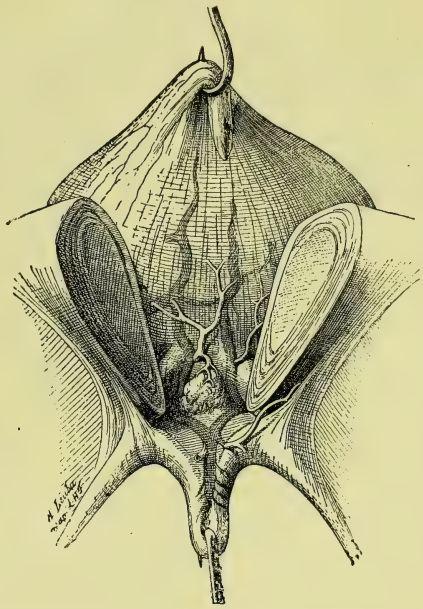


Fig. 495. — Entre les pubis écartés : vessie au-dessus de l'urèthre et du clitoris; veines et veinules pré- ou rétro-symphysiennes seules à nu; le riche et dangereux réseau que montre la figure suivante, 496, ne se devine que par transparence de la mince toile fibro-celluleuse qui le couvre et qu'on voit distendue sur la figure précédente 494. (Farabeuf.)

Quels sont les rapports de la symphyse pubienne avec le clitoris? — Les racines du clitoris (appelées aussi cuisses ou corps caverneux) sont attachées solidement en dedans des branches ischio-pubiennes; elles adhèrent au feuillet inférieur du plancher, à travers lequel sortent les dernières branches de l'artère honteuse, la caverneuse, l'uréthrale et enfin la dorsale du clitoris.

Le tissu caverneux est entouré d'une coque fibreuse incomplète en ce sens que, sur l'étroite surface de contact (fig. 494, *c*) de la racine clitoridienne et de l'arcade osseuse, le périoste semble remplacer l'albuginée réduite à une minceur extrême. Les adhérences de la coque fibreuse au périoste sont très fortes et remontent plus ou moins haut sur la colline d'insertion des muscles adducteurs qui limite la gouttière symphysienne (fig. 493 et 494).

Au droit de cette gouttière, le *clitoris n'adhère pas*. Les deux cuisses, libres, continuent à monter et s'unissent, suspendues par des filaments élastiques qui viennent du pénil et des os; le corps se coude à une *hauteur très variable*, quelquefois au niveau de l'arcuatum, quelquefois au-dessus du milieu de la symphyse.

Lorsqu'on a incisé sur la ligne médiane le *mont de Vénus* (voy. p. 1156) et qu'on écarte les lèvres de la plaie, on aperçoit des lamelles et des filaments dont l'ensemble constitue le *ligament suspenseur médian du clitoris*. Les fibres de ce ligament s'insèrent au dos du clitoris et à la partie voisine de ses cuisses, jusqu'au point où chacune d'elles s'attache si solidement à la berge du fossé symphysien. Celui-ci, large de 20 millimètres au moins, a pour fond l'arcuatum. L'entre-cuisse du clitoris qui monte et le ligament suspenseur médian qui descend le couvrent et le remplissent. Si l'on détruit le ligament suspenseur tout à fait comme dans la figure 494 ou simplement, par exemple, en le coupant en travers comme plus loin (fig. 505), le corps du clitoris et l'entre-cuisse non adhérents peuvent être abaissés; on découvre alors, à nu, l'arcuatum dont le bord inférieur net semble fait pour être chargé sur une large sonde cannelée bien courbée (fig. 497).

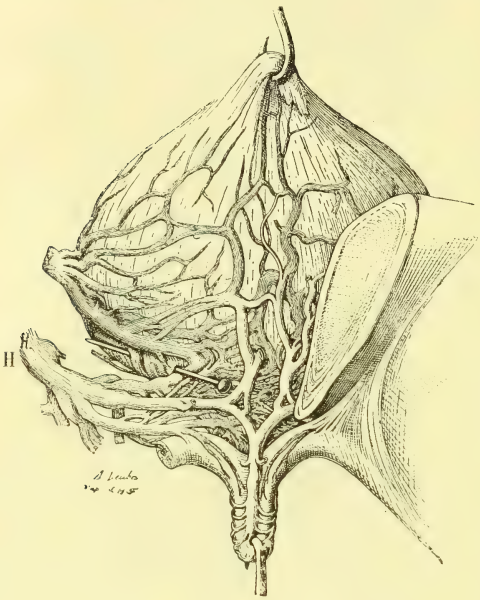


Fig. 496. — Face antérieure de la vessie insufflée dont le sommet est tiré par un crochet; face supérieure du clitoris dont le corps et le gland sont abaissés par une érigne, dont la cuisse droite est coupée; — pubis gauche seul conservé. — L'on voit les veines dorsales, caverneuses, uréthrales et vésicales antérieures, tributaires de la honteuse interne *H* qui reçoit par-dessous celles du bulbe, du périnée et de l'anus coupées. L'on voit, d'autre part, les affluents des vésicales *V*. (Farabeuf.)

L'épingle sépare les deux courants : le supérieur pelvien dans le bassin, au-dessus du muscle releveur; l'inférieur périnéal, dans l'épaisseur du plancher uro-génital.

Rapports de la symphyse avec les vaisseaux. — Le clitoris abaissé entraîne avec lui ses vaisseaux, notamment la veine dorsale médiane qui, par sa bifurcation, engendre les veines honteuses internes. Celles-ci divergent tout de suite et reçoivent chacune une grosse vésicale antérieure, au moment même où elles pénètrent dans l'épaisseur des insertions du ligament transverse, c'est-à-dire dans l'intervalle des feuillets du plancher uro-génital. Ni ces veines vésicales, ni la dorsale médiane du clitoris ne sont visibles à nu. Elles sont voilées par une couverture fibro-celluleuse qui applique les vésicales à la vessie, les uréthrales à l'urèthre et la dorsale au clitoris.

Peu importe que cette couverture soit percée par quelques veinules afférentes pré- ou rétro-pubiennes : il suffit qu'elle applique la grosse dorsale au clitoris, les gros plexus uréthro-vésicaux à l'urèthre et au col de la vessie, qu'elle force ces vaisseaux à suivre leurs organes quand on écarte ceux-ci de la symphyse naturellement isolée (Rev. fig. 495 et 496).

Les *vaisseaux* auxquels il vient d'être fait allusion sont seuls menacés

par le bistouri; ce sont les plus gros, les plus dangereux. Les autres qui, appartenant à la symphyse elle-même, sont nécessairement coupés, sont insignifiants.

Quels sont donc les vaisseaux volumineux dont on doit éviter la section et la rupture?

L'artère honteuse affaiblie par le départ de l'anale et surtout de la grosse périnéale superficielle ou labiale, s'avance le long de la branche ischio-pubienne dans le plancher fibreux sus-jacent à la racine caverneuse du clitoris. Sa dernière branche notable, l'*artère du bulbe de la vulve*, qui naît à 5 centimètres de l'arcuatum, l'épuise plus d'à moitié. Viennent ensuite l'uréthrale qui n'est pas grosse, la caverneuse qui ne l'est pas non plus, enfin la dorsale du clitoris, artériole terminale qui, malgré les ramuscules qu'elle doit fournir, vésical, rétro- et pré-pubien n'a pas 1 millimètre de diamètre.

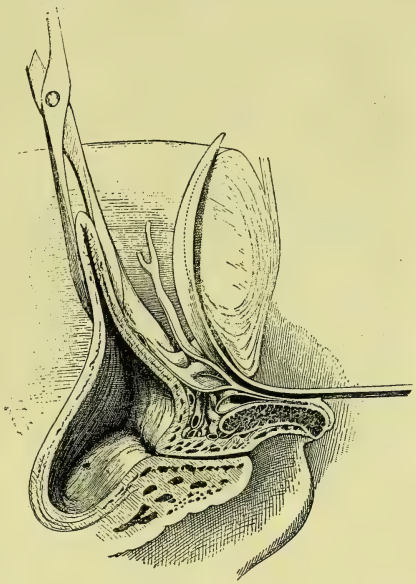


Fig. 497 — La *Sécurité* par la sonde gouttière arquée passée sous la symphyse. (Farabeuf.)

Coupe médiane de la vessie (tirée par une pince), de l'urèthre et du clitoris. Les veines de ces organes sont refoulées par le dos de la gouttière métallique arquée qui a pris nu le bourrelet symphysien. Cette large sonde cannelée, de courbure appropriée, protège les vaisseaux et les organes contre toute échappade du bistouri.

Si par hasard ces diverses branches de la honteuse venaient d'une vaginale, elles viendraient, comme dans la norme, à un doigt de la ligne médiane, sur le côté, où il faudrait vouloir aller les chercher pour les couper.

Quant aux veines, quoique dix fois, vingt fois plus grosses et plus nombreuses, elles ont une distribution analogue à celle des artères : elles ne versent que le sang apporté par celles-ci. Elles peuvent bien l'emmagasiner, et c'est ce qu'elles font, quand la circulation en retour est gênée pendant le travail, mais elles se laissent aplatir par le moindre tampon; et une fois qu'elles ont jeté leur accumulé qui épouvante les débutants, elles ne donnent que ce que leur apportent leurs artérioles. C'est pourtant quelque chose si l'opérateur baye une demi-heure à chercher la place à lier ou à pincer, dans une plaie qui suinte partout et qu'il déchire encore davantage, au lieu de terminer en quelques minutes l'extraction du fœtus.

Évidemment, il est au moins inutile, quand on peut le modérer, de laisser l'écartement des pubis déchirer les plexus vésico-uréthraux. Il est plus qu'inutile de les couper, puisque l'on peut s'en dispenser en chargeant la symphyse sur une lame ou gouttière protectrice métallique après l'avoir isolée avec précaution.

Pour la symphyse elle-même, il n'y a pas de vaisseaux dans le fibro-cartilage symphysien; il n'y en a que de capillaires dans le manchon fibro-tendineux péri-osseux.

A la surface pelvienne, c'est-à-dire sur le bord supérieur et sur la face postéro-supérieure des pubis, deux artérioles de chaque côté, avec des veines satellites, ont une existence constante et une distribution régulière (fig. 497).

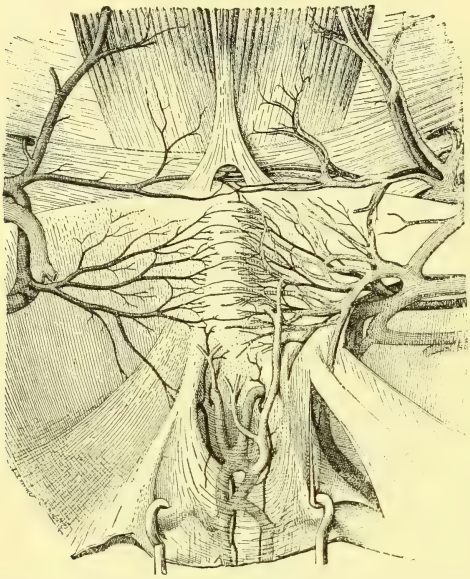


Fig. 498. — Les vaisseaux que l'on aperçoit, après injection, sur la *face pelvienne de la symphyse*. Au-dessus, l'on voit descendre l'adminiculum et les grands droits derrière lesquels s'insinue de chaque côté le tendon conjoint du petit oblique et du transverse. (Farabeuf.)

Du côté gauche, il n'y a que les artères; l'obturatrice y naît de l'épigastrique. — Du côté droit, les veines sont conservées avec les artères; mais les arcades veineuses sont coupées juste sur la ligne médiane du bourrelet. Une grande fenêtre pratiquée à la loge aponévrotique de l'obturateur interne, montre les vaisseaux homonymes. — Deux crochets tirent la vessie en arrière; ils tendent les ligaments pubio-vésicaux de chaque côté de la fosse médiane où plongent une veine adipeuse libre et deux vésicales antérieures affluents des honteuses; le crochet droit relève un lambeau aponévrotique, pour montrer la honteuse droite dans l'épaisseur du plancher uro-génital.

De l'épigastrique, artère de la paroi abdominale, naît un *rameau suspubien* qui marche en dedans, à quelques millimètres au-dessus du bord supérieur du pubis, donnant des rameaux obliques ascendants aux muscles larges et aux droits. Il se termine en formant arcade simple ou double avec l'homonyme, derrière la ligne blanche et derrière l'adminiculum, par le trou médian desquels un ramuscule perforant vient jusqu'à la graisse du pénil (fig. 498).

Cette arcade artérielle accompagnée d'une arcade veineuse en tout semblable, volume à part, est nécessairement coupée par le symphyséotomiste qui ne s'en aperçoit pas, parce que, grosse comme une aiguille de couturière, elle ne saigne pas.

Les véritables vaisseaux des pubis et de la symphyse (la figure 498 les montre) dépendent des vaisseaux obturateurs.

L'*artère pubienne* ou rétro-pubienne naît de l'obturatrice avant l'entrée de celle-ci dans le canal sous-pubien. Son premier rameau est ascendant et s'unit avec un rameau descendant de la sus-pubienne née de l'épigastrique comme il vient d'être dit. C'est par le développement de cette anastomose (côté gauche de la figure) que se produisent les anomalies d'origine, si fréquentes, de l'épigastrique et surtout de l'obturatrice.

L'artère pubienne couvre ensuite de ses branches et de ses rameaux le périoste pubien de l'excavation. Après maintes divisions, des dizaines d'artérioles entrent dans l'os, notamment au voisinage du bourrelet, et une

dizaine au moins, que les injections fines pénètrent seules, franchissent le bourrelet, formant avec celles du côté opposé dix arcades artérielles qu'il faut couper. Elles sont capillaires. Il est vrai qu'il y a autant de veines dont quelques-unes beaucoup plus grosses, c'est-à-dire pouvant atteindre 2 millimètres de diamètre. Où prendraient-elles du sang, ces veines pubiennes, si elles saignaient?

En résumé, il n'y a que les plexus veineux uréthro-vésicaux qui puissent dégorger du sang, d'abord assez abondamment, surtout chez la femme en travail, si on les incise ou si on les déchire largement. Il est vrai qu'un opérateur ayant perdu la tête, qui descendrait le long du pilier de l'arcade, à plusieurs centimètres de l'arcuatum, en dedans de la tubérosité de l'ischion, trouverait à blesser à côté de ses veines une artère honteuse capable de donner un jet, car elle serait atteinte avant d'avoir été affaiblie par la naissance des branches qu'elle donne aux organes génitaux externes.

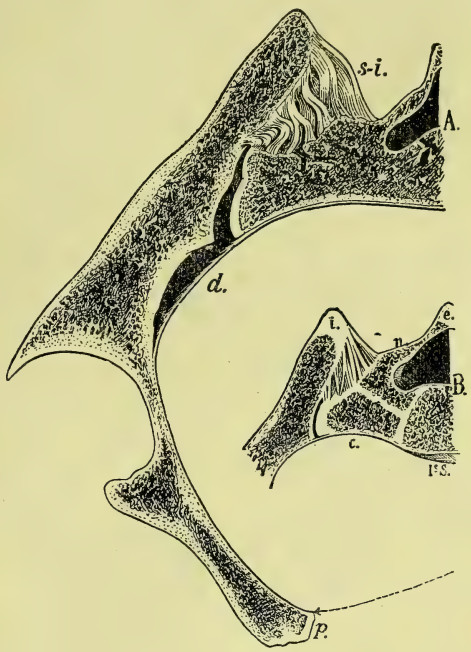


Fig. 499. — Coupes parallèles au détroit supérieur, côté droit. (Farabeuf.)

A. *D'un bassin adulte dont l'articulation sacro-iliaque a subi la disjonction après symphyséotomie :* d, *périoste décollé ;* si, *ligaments sacro-iliaques relâchés.* — B. *D'un bassin de nouveau-né pour montrer* c *la pièce costale qui fera l'aileron sacré ou, si elle ne se développe pas et s'ankylose avec l'ilium, produira un bassin oblique ovalaire.*

Disjonction ou arthroclasie sacro-iliaque. — Lorsque la symphyse est coupée, les deux moitiés du bassin peuvent être éloignées l'une de l'autre par un mouvement de charnière dont l'axe passe en arrière des articulations sacro-iliaques sur la ligne d'insertion des ligaments ilio-transversaires ; pour que cet écartement se produise, il est de toute nécessité que ces articulations existent et le permettent. Un os iliaque ankylosé ne peut que rester immobile.

L'immobilité n'arrive qu'après le début de l'écartement lorsque — particulièrement sur des sujets âgés — un contact osseux s'établit trop tôt en arrière de la charnière, entre la tubérosité iliaque et l'un ou l'autre des tubercules conjugués sacrés trop développé.

Lorsque l'écartement des pubis est porté au delà de 3 ou 4 centimètres, l'articulation sacro-iliaque s'entr'ouvre en avant et bientôt se produit le décollement du périoste qui constitue le ligament antérieur de cette articulation. Ce sont les fibres les plus éloignées de l'axe de la charnière qui passe par les cornes des auricules, par conséquent celles qui correspondent et

s'attachent à la ligne innominée, qui ont le plus à souffrir de la disjonction et se décollent les premières. C'est sur l'ilium seul que se produit le décollement qui porte sur le périoste des premiers centimètres de la ligne innominée parce que ces premiers centimètres en allant en dehors, s'en vont aussi en arrière du plan de l'aileron sacré (fig. 499). Toute la série des ligaments postérieurs, seuls importants, *s i*, ne subit aucun tiraillement puisque leur insertion iliaque se rapproche de l'apophyse épineuse du sacrum. Quand on supprime l'écartement et qu'on laisse revenir les deux pubis au contact, « les surfaces de l'articulation sacro-iliaque se rapprochent et il faut y regarder de près pour retrouver traces du décollement. » (Pinard.)

Parmi les nombreux arguments invoqués par Baudelocque étaient des « lésions épouvantables » constatées à l'autopsie dans les articulations sacro-iliaques. Il est établi par les observations les plus récentes que ces lésions articulaires, insignifiantes chez une femme non infectée, ne sont point dues à l'opération elle-même, et ne deviennent graves que par la suppuration septique si souvent observée à l'époque où vivait Baudelocque.

Fig. 500. — Flexion-adduction-appuyée de la cuisse droite pour sceller l'ilium droit au sacrum, pendant qu'un autre aide, par l'abduction forcée de la cuisse gauche, disjoint la partie antérieure de la seule articulation sacro-iliaque gauche. (Farabeuf.)

Un disjoncteur métallique interpubien peut en faire autant que l'abduction manuelle. Pour opérer sans perdre l'aide sa puissance, l'aide qui fait la flexion-adduction-appuyée, monte sur un tabouret et pèse sur le genou de tout le poids de la moitié supérieure de son corps.

Par quels procédés peut-on produire l'écartement des pubis? — Lorsque toutes les fibres interpubiennes sont coupées, les surfaces symphysiennes s'écartent spontanément de quelques millimètres par suite de l'élasticité des parties pelviennes postérieures. Le seul poids des cuisses fléchies tombant en abduction porte l'écartement pubien à 1 centimètre environ. Pour aller au delà, il faut employer un peu de force et se servir, soit d'un instrument gradué qui écarte progressivement et directement les pubis, soit des mains qui agissent par le fémur et les muscles adducteurs de la cuisse devenus abducteurs du bassin.

La *disjonction manuelle* peut être faite de deux manières différentes et

dans deux attitudes différentes des cuisses. Celles-ci peuvent être, en effet, fléchies à angle droit en position obstétricale ou au contraire étendues, pendant que les mains agissent sur les genoux soit d'une manière progressive et continue, soit par des pressions brusques et intermittentes. Par l'abduction insensiblement progressive, l'opérateur charge peu à peu les ligaments de tout son poids : c'est beaucoup trop, car, lorsque les ligaments se mettent à céder tout à coup, l'opérateur n'est pas sûr de suspendre assez vite son action pour empêcher la disjonction d'aller au delà du nécessaire. Farabeuf conseille, quand on produit l'écartement à l'aide des cuisses, de les mettre dans l'abduction maxima et d'imprimer à chacune d'elles, dans le sens de l'abduction, des ébauches de petites secousses synchrones, assez violentes, mais brèves, limitées et pour ainsi dire retenues. On va ainsi pas à pas et l'on sent ce que l'on fait.

De quelque manière qu'on opère, on observe de temps en temps du bout du doigt ce que devient le plancher périnéal, et l'on favorise son élongation en appuyant de chaque côté près des piliers de l'arcade pour l'en désinsérer peu à peu.

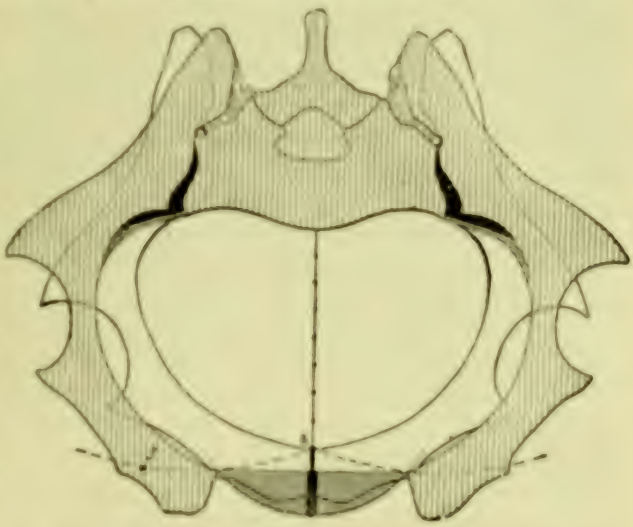


Fig. 501. — Après symphyséotomie, écartement *symétrique*. — L'augmentation de la distance sacro-pubienne résulte de ce que le bord postérieur de chaque pubis parti du chiffre 8 a suivi l'arc pointillé tracé autour du centre rétro-auriculaire marqué d'un point blanc ; elle croît très vite, mais s'arrête bientôt. (Farabeuf.)

L'épaisseur du segment de tête enclavé, teinté gris foncé, insignifiante au début de l'écartement, devient considérable lorsque celui-ci atteint 7 centimètres, comme sur cette figure ; elle l'est d'autant plus qu'il s'agit de la région de la bosse pariétale dont le rayon est plus petit que le rayon moyen de la tête. — Cet enclavement de la tête est le plus fort élément du bénéfice total, et c'est pour cela que dans les rétrécissements sérieux il faut porter l'écartement à 5, 6, 6 1/2 et quelquefois 7 centimètres. Ce dernier écartement ajoute plus de 50 millimètres au diamètre antéro-postérieur de l'ouverture offerte à la tête. Farabeuf ajoute qu'un tel bassin est extrêmement rare et cumule généralement d'autres défauts auxquels la symphyséotomie ne peut remédier.

On reconnaît, encore par le doigt, que l'écartement est symétrique, comme il convient, à ce que les pubis qui en s'écartant descendent, se maintiennent au même niveau. L'un des angles pubiens est-il plus bas que l'autre, l'écartement est asymétrique et ne se fait que peu ou pas de l'autre côté : on arrête la disjonction du côté où elle est suffisante, en mettant la cuisse dans la flexion-adduction appuyée (fig. 500), qui réapplique l'ilium au sacrum et l'y tient scellé pendant que l'on continue les efforts abducteurs sur l'autre cuisse.

Y a-t-il un degré d'écartement qu'on ne puisse pas dépasser sans

risquer d'amener soit des déchirures étendues des parties molles antérieures, soit des lésions graves des articulations postérieures du bassin? Des expériences de Morisani, de Bouchacourt, de Farabeuf, de Pinard et Varnier, etc., on peut conclure qu'un écartement de 5, 6 et même 7 centimètres (on n'a jamais besoin de plus et très rarement d'autant) ne produit aucune lésion redoutable des symphyses sacro-iliaques, mais qu'il est dangereux pour les parties molles antérieures de dépasser cet écartement de 7 centimètres et même de l'atteindre sans une surveillance spéciale du décollement des parties attachées à l'arcade ischio-pubienne.

Quelles modifications apporte la section inter-pubienne aux différents diamètres du bassin? — Tout d'abord le diamètre antéro-postérieur médian n'existe plus dès que l'on commence à écarter les deux pubis l'un de l'autre. Il est remplacé par deux lignes obliques partant du promontoire pour aller à chaque pubis et qui toutes deux, sensiblement égales, sont plus grandes que le promonto-pubien minimum. La différence de longueur est environ de 2 millimètres pour chaque centimètre d'écartement; de telle sorte qu'avec un écartement symétrique de 6 centimètres les distances sacro-pubiennes augmentent de 12 millimètres environ. En outre les pubis, en s'écartant, s'abaissent dans le plan oblique descendant du détroit. Mais ce qui est plus important au point de vue de l'agrandissement du bassin, c'est que dans la brèche antérieure interpubienne il se loge, pendant l'engagement et la descente, un segment de la sphère céphalique d'autant plus épais que la brèche est plus large et le rayon de la tête plus petit. C'est la bosse pariétale dont le rayon est justement plus petit que celui de la tête en général qui profite de l'intervalle pubien dans lequel un segment pariétal épais de 20 millimètres peut s'engager et descendre.

Farabeuf a montré : 1° que le *bénéfice total*, en majeure partie dû à l'enclavement de la bosse antérieure, n'était pas proportionnel à l'écartement des pubis, qu'il était *progressif* et que par conséquent il fallait aller jusqu'à 5 ou 6 centimètres pour commencer à recueillir une notable dilatation du calibre pelvien; 2° que l'autre élément de bénéfice total, l'agrandissement de la distance sacro-pubienne (qui est le contraire de progressif), variait, pour un même écartement, suivant les dimensions initiales du diamètre antéro-postérieur, c'est-à-dire que, *plus un bassin est aplati, plus le pubis s'éloigne* du sacrum en s'écartant de son homonyme. Exemple : Avec un bassin ayant un sacrum de largeur à peu près normale, et un diamètre antéro-postérieur réduit à 6 centimètres, l'écartement des deux pubis, porté successivement à 5 et 6 centimètres, donne à la distance sacro-pubienne **10** et **12** millimètres, tandis qu'avec un bassin de 9 centimètres les mêmes écartements n'en donnent que **8** et **9**. Voici d'ailleurs (tableau, page 1151), d'après les calculs, les tracés géométriques et les expériences de Farabeuf, le bénéfice total obtenu, pour chaque bassin de 5, 6, 7, 8, 9, 10 centimètres, ayant subi un des écartements pubiens praticables de 5, 6 ou 7 centimètres.

Nous ferons observer que tous ces chiffres sont faibles parce que la partie du bénéfice due à l'enclavement a été ici estimée au-dessous de sa valeur, le

calculateur ayant *voulu* supposer au segment un *grand rayon* et une *irréductibilité* absolue.

ÉCARTEMENT INTER-PUBIEN.	AUGMENTATION OBTENUE POUR CHAQUE BASSIN DE					
	5 cent.	6 cent.	7 cent.	8 cent.	9 cent.	10 cent.
5 centimètres.	23 mill.	21 mill.	19 mill.	17 mill.	16 mill.	14 mill.
6 centimètres.	29 mill.	26 mill.	23 mill.	21 mill.	19 mill.	18 mill.
7 centimètres.	34 mill.	31 mill.	28 mill.	25 mill.	23 mill.	21 mill.

Il résulte donc de ces recherches que la symphyséotomie faite sur un bassin de 7 centimètres, non atrophié, permet, avec un écartement approchant de 7 centimètres, le passage d'une tête de fœtus à terme *supposée irréductible* et dont le diamètre bi-pariétal mesurerait $9^{cm},5$. Pour les bassins tout à fait exceptionnels, c'est-à-dire dont le diamètre antéro-postérieur aurait moins de 7 centimètres, l'agrandissement ne permettrait le passage d'un fœtus à tête dure qu'autant que celle-ci aurait un bi-pariétal inférieur à $9^{cm},5$. Pour les bassins ayant au contraire plus de 7 centimètres de diamètre promonto-pubien minimum, la symphyséotomie permet le passage d'une tête fœtale ayant plus de $9^{cm},5$ de diamètre bi-pariétal, c'est-à-dire d'une tête appartenant à un fœtus volumineux.

Nous voyons ici, une fois de plus, que, pour le pronostic de l'accouchement dans les bassins rétrécis, il ne faut pas tenir seulement compte des dimensions plus ou moins étroites du bassin, squelette et parties molles, mais encore des principaux diamètres et du degré de réductibilité de la tête fœtale.

Par la symphyséotomie ce n'est pas seulement le diamètre défectueux, celui qui nous importe le plus, l'antéro-postérieur, qui est augmenté : il va de soi que tous les diamètres de l'excavation, tous ceux des détroits supérieur ou inférieur participent à l'agrandissement.

Les diamètres obliques augmentent plus que l'antéro-postérieur; les transverses davantage encore, d'environ la moitié de l'écartement des pubis sur toute la hauteur du bassin. Quant au diamètre bi-ischiatique, son augmentation est presque égale à l'écartement inter-pubien, parce qu'en raison de l'obliquité descendante en arrière des axes des charnières les ischions sont à peu près aussi éloignés de ces axes que les pubis.

Ainsi, d'après Aug. Pollosson, 4 centimètres d'écartement des symphyses donnent 30 millimètres d'agrandissement au diamètre bi-ischiatique, 8 centimètres donnent 62 millimètres.

Fochier (*Soc. obstétricale de France*, avril 1893) est revenu sur cette question de l'agrandissement des différents diamètres conjugué, transverse maximum, transverse médian, de trois types de bassin (bassin normal, bassin aplati, bassin aplati généralement rétréci). Comme c'est naturellement le

diamètre transverse qui s'agrandit le plus, Fochier conclut qu'il est nécessaire de placer la tête en position transversale et en flexion modérée, qu'elle vienne première ou dernière.

Pour faire ressortir et graver dans la mémoire l'augmentation que donne la symphyséotomie à l'orifice ou calibre pelvien utilisable et utilisé, Farabeuf a calculé et vérifié quels étaient les rapports de diamètre et de volume de deux têtes, ou plus simplement de deux sphères, pouvant passer tout juste dans un même bassin rétréci, *avant* et *après* symphyséotomie. — Un bassin ayant un diamètre promonto-pubien minimum de 8 centimètres, coupé et écarté de 60 millimètres, peut laisser passer une sphère d'un diamètre de **98** millimètres (une très grosse tête), tandis qu'intact il n'admet qu'une sphère d'un diamètre de **80** millimètres (petite tête). On est bien plus frappé encore du bénéfice dû à l'opération, en apprenant que le *volume* de la première sphère est à celui de la deuxième comme **488** est à **267**, c'est-à-dire *presque le double*. En d'autres termes, un fœtus de 3000 grammes est plus petit pour le bassin coupé qu'un fœtus de 2000 grammes pour le bassin intact !

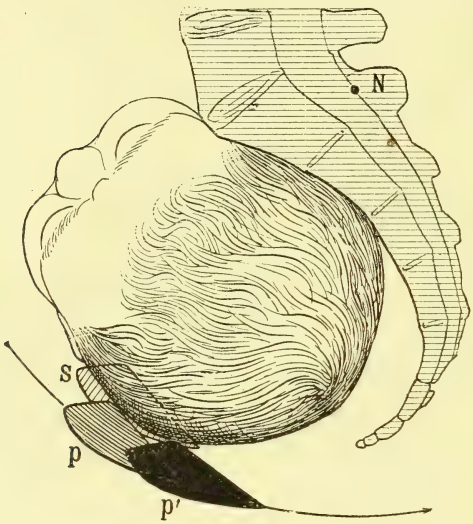


Fig. 502. — Coupe médiane d'un bassin rétréci. (Farabeuf.)

1° *Effets de la symphyséotomie et de l'écartement des pubis :* S, *représente la position initiale de la symphyse;* p, *la position des pubis après leur écartement qui les a prépulsés et abaissés. La tête, pour plus de clarté, figurée comme si elle ne saillait pas dans l'intervalle des pubis, est là pour montrer que les deux diamètres promonto-sus-pubien et mi-sacro-sous-pubien ont gagné tous deux à l'opération.* — 2° *Effet de l'abaissement forcé des pubis par l'hyperextension des cuisses (contre-nutation);* p', *c'est* p *qui a tourné suivant la flèche autour du centre de nutation* N. *Dans ce mouvement, le détroit supérieur gagne, mais l'excavation perd et le détroit inférieur se ferme;* p', *arrête maintenant la tête qui passait bien derrière* p.

Un rétrécissement plus marqué gagnerait davantage, nous l'avons vu. Supposons un diamètre promonto-pubien de 6 centimètres au lieu de 8, avec l'écartement de tout à l'heure, 60 millimètres : le diamètre de la sphère admise après et avant la symphyséotomie atteint **84** au lieu de **60**; et son *volume* **310** au lieu de **113**, c'est-à-dire *presque le triple!*

Ces chiffres comparés montrent bien que *plus le bassin est aplati, plus il gagne à l'opération.*

Manœuvre de Walcher. — Il est une ancienne manœuvre, prônée par quelques Allemands, sous le nom de Walcher : elle consiste à mettre les cuisses dans l'hyperextension de manière à agrandir le diamètre promonto-pubien minimum par l'abaissement des pubis [1] : les expériences

[1] Lire sur la manœuvre de Walcher une étude critique et expérimentale de H. Varnier, Les bassins rétrécis sont-ils dilatables sans symphyséotomie? *Ann. de gynécol.*, déc. 1894.

cadavériques faites sur des femmes dans l'état puerpéral prouvent qu'en portant les cuisses, de l'attitude ordinaire en hyperextension, le diamètre ne s'agrandit pas *en moyenne* de 5 millimètres par le fait de cette contre-nutation forcée, connue depuis Zaglas. Pour Farabeuf, cette manœuvre, même après symphyséotomie, est peu importante, vu les habitudes de décubitus dorsal des parturientes, car les pubis sont déjà abaissés du fait de leur écartement, de la poussée utérine et des tractions de l'accoucheur. Et, d'autre part, il montre que, si l'abaissement des pubis agrandit un peu le détroit supérieur, il rétrécit l'excavation et surtout le détroit inférieur en rapprochant le sous-pubis de la pointe du sacrum. La figure 502 montre ces faits faciles à démontrer sur le cadavre.

Opération de la symphyséotomie. — Les procédés opératoires sont nombreux et, comme l'a dit Pinard à l'Académie, tous les procédés imaginables de la méthode de Sigault ont été imaginés par Aitken à la fin du dix-huitième siècle. Il en est d'anciens tels que l'incision *sous-cutanée* et *muqueuse*; ils avaient leur raison d'être à l'époque où l'on craignait la pénétration de l'air au niveau des plaies. Ces procédés consistaient à faire pénétrer, généralement de bas en haut, un instrument recourbé qui glissait derrière la face postérieure de la symphyse dont on sectionnait petit à petit le cartilage sans intéresser la peau.

Plus perfectionnés sont les procédés de Novi, de Morisani, dont les temps principaux sont : incision de la peau à la région supérieure du pubis, glissement du doigt à travers cette boutonnière derrière la symphyse, faucille de Galbiati conduite jusqu'au bord inférieur de la symphyse qu'elle sectionne de bas en haut.

C'est en modifiant ces différents procédés de l'école italienne, en se basant sur des recherches anatomiques expérimentales faites avec Farabeuf et Varnier, que Pinard a précisé un manuel opératoire qui, avec quelques variantes, est employé par la plupart des accoucheurs.

Plus récemment, Farabeuf a complété cette description par une étude expérimentale, dans laquelle chaque détail opératoire est précisé et où l'on se sert des instruments imaginés par Farabeuf. Avant de décrire le manuel opératoire indiqué par Pinard, nous allons exposer, en la résumant, la technique conseillée par Farabeuf.

Instruments. — Outre les instruments ordinaires (bistouris, serpette de Dominique Larrey, ciseaux, écarteurs, pinces à disséquer, mince ciseau à frapper au maillet, pinces hémostatiques, aiguilles, etc.), Farabeuf en a imaginé de spéciaux qui sont :

a. Un bistouri à lame courte et forte, pisciforme puisque le dos en est plus mince que le ventre et dont la longueur, quoique inférieure à 24 millimètres, assure une grande solidité. C'est donc un *bistouri mince* dont les flancs convexes permettent de suivre les défilés onduleux et étroits de certaines symphyses.

b. La *sonde-gouttière arquée* (fig. 503), qui se compose d'une simple lame d'acier, mousse partout, transformée en gouttière arquée sur une longueur un peu supérieure à celle de la symphyse. Le bec de cette sonde sert

à abaisser le clitoris et à gratter la face postérieure de la symphyse; la sonde est introduite dessous et derrière la symphyse pour protéger vaisseaux et vessie. A la rigueur, cette gouttière peut être remplacée par un ruban

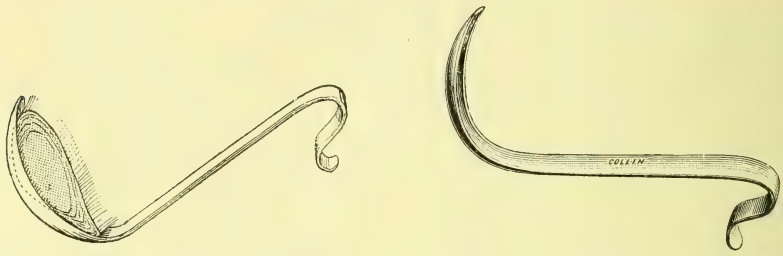


Fig. 503. — Sonde-gouttière : sur la figure de gauche elle est placée, appliquée sous et derrière la symphyse.

métallique quelconque, fer, cuivre, zinc, large de 10 millimètres au plus, courbé par les doigts de l'opérateur.

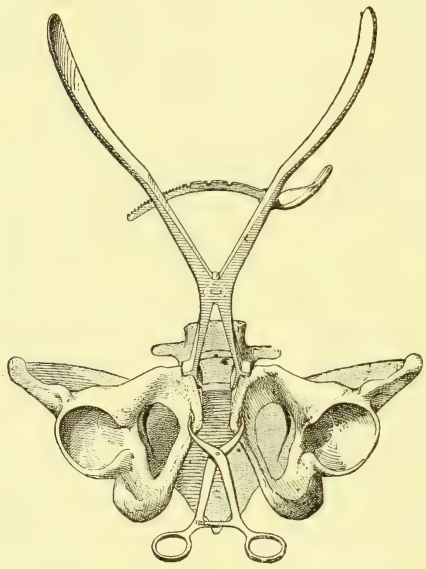


Fig. 504. — En dessus, un disjoncteur à deux mains appliqué entre les sus-pubis. (Farabeuf.)

En dessous, modérateur quelconque pour montrer comment on peut limiter l'écartement des sous-pubis et la distension des parties molles, un peu pendant la disjonction, beaucoup pendant l'extraction.

c. Un *tranche-pubis* [1] : il se compose d'une lame, qui s'articule avec la gouttière protectrice fortifiée *ad hoc* et qui s'abat comme un rayon de roue sur la symphyse ou à côté; os et cartilage, il divise tout d'un seul coup, du bord supérieur à l'inférieur, avec une facilité et une netteté surprenantes.

d. Un *écarteur* ou *divulseur des pubis* à vis et à branches inflexibles — un autre (fig. 504) qu'on manœuvre à deux mains — tous deux gradués.

Le grand instrument ici figuré est muni : *a*, d'une crémaillère qui, par ses petits crans, conserve l'écartement obtenu et indique en chiffres l'étendue de cet écartement; *b*, de crans de halte plus profonds qui obligent l'opérateur à compter les étapes à l'approche du danger et à n'en faire qu'une à la fois, après avoir appuyé sur une touche.

e. Une *pince à tête* ou *bec de coq*, c'est-à-dire à pénétration limitée (le bec pique, la tête limite), qui, pour la suture, rapproche les pubis et les

[1] Nous ne reproduisons pas ici la figure du tranche-pubis qui n'est pas usité par les accoucheurs : on la trouvera dans les éditions précédentes du *Précis* et dans le *Précis de médecine opératoire* de L.-H. Farabeuf (Appendice), p. 1044.

tient étroitement accolés. Elle peut servir encore à limiter l'écartement des sous-pubis, notamment pendant l'extraction.

f. Le *levier préhenseur-mensurateur* qui, après avoir servi à mesurer la tête, voire à tenter de l'engager avant l'opération, est fait pour l'extraire, lorsqu'elle ne descend pas spontanément après agrandissement du bassin. Loin de la tirer en avant, cet instrument la pousse en arrière, fatigue le coccyx et le périnée; par conséquent, il ménage la fragile paroi vaginale antérieure.

g. Un *perforateur porte-fil* pour le passage des fils perdus en vrillant sous toute l'épaisseur du manchon, au contact même de l'os que sa pointe ne craint pas.

Incision des parties molles, mise à jour et isolement de la symphyse. — Avant de faire l'incision, marquez à la teinture d'iode, elle est antiseptique, les deux *épines pubiennes*, repères, et réunissez ces deux points par une ligne transversale que doit couper en deux moitiés l'incision verticale. A 4 centimètres au-dessous de cette barre transversale, tracez-en une seconde qui passe sur les grandes lèvres et le clitoris, là où va s'arrêter l'incision, à 1 centimètre au-dessus du bord sous-pubien, repère.

L'incision aura donc en tout 8 centimètres, plus même si la femme est grasse, 4 centimètres au-dessus et 4 centimètres au-dessous du bord supérieur des pubis. Une longue incision « rend tout facile, tout visible, tout remédiable. Un trou est obscur, dangereux et incommode. On peut terminer en bas : sur le clitoris, ou à côté, ou de chaque côté en lambda; λ. La peau du clitoris, si peu qu'il en reste, ne se déchire pas, tant elle est mobile et élastique ». Il faut inciser juste sur le prolongement de la ligne médiane clitorido-vulvaire.

Dans les deux tiers supérieurs de la plaie, la peau et la graisse sont divisées hardiment de manière que, « dès le deuxième passage du bistouri, le milieu de l'incision ait toute sa profondeur sinon toute sa netteté. Deux *écarteurs* étant bien placés et bien manœuvrés permettent au bistouri de parfaire la dénudation des croisements de la ligne blanche qu'il sent durs et que l'œil voit blancs ; ils découvrent en outre les collines osseuses d'où procèdent les tendons originels des muscles adducteurs et les rubans qui les couvrent. Je vous conseille de toucher ces collines osseuses et entre elles, dans la partie basse de la plaie, en abaissant le clitoris, de sentir la gouttière présymphysienne à travers les filaments suspenseurs ».

On donne ensuite deux coups de bistouri descendants et divergents en chevrons au-dessus du clitoris, de manière à isoler au milieu la masse filamenteuse qu'il faut *couper en travers*, au-dessous du tiers moyen, c'est-à-dire à un doigt au-dessus du sous-pubis, repère toujours tangible au pouce dans le vestibule. Pour faire cette section, deux écarteurs sont placés bas et tenus symétriquement; on aperçoit les rubans descendant de chaque côté et l'on a senti les berges qu'ils couvrent; avec la pulpe de l'index gauche, on abaisse le clitoris, on sent de nouveau la gouttière, pendant que le pouce qui touche le sous-pubis permet de déterminer le niveau (un doigt au-dessus) qui convient à la section : un vigoureux coup de tranchant donné en travers,

à ras de l'ongle de l'index, allant d'une colline à l'autre, divise sûrement tous les éléments du suspenseur et fait une espèce de bouche dont la lèvre inférieure abaissée va montrer l'arcuatum (fig. 506). « Cependant, on peut prendre de plus grandes précautions, isoler la masse des faisceaux suspenseurs entre deux petites incisions en lambda ; la prendre dans la fourche de la sonde-gouttière, qui abaisse le clitoris au lieu du doigt (fig. 505), réminiscence de la sonde cannelée et de l'opération du filet de la langue ; enfin pincer en bloc tout ce que peuvent ramasser en travers les mors d'une pince, plongés entre le dos du clitoris et le manchon symphysien (fig. 505). Le résultat se voit (fig. 506). »

Lorsque cette boutonnière transversale est faite au ligament suspenseur

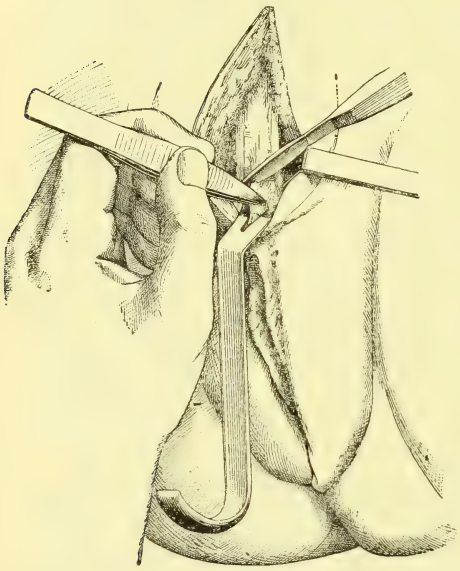


Fig. 505. — La peau et la graisse coupées du haut en bas, la plaie rendue béante par les écarteurs appuyés du bout sur les os, la queue fourchue de la sonde, ayant gratté de haut en bas devant la symphyse, se trouve à cheval sur le suspenseur clitoridien ; elle le tend, car elle abaisse et tire le clitoris avec la commissure inférieure de la plaie ; elle le laisse saillir entre ses dents, comme le filet de la langue pris dans la fente du pavillon de la sonde cannelée. (Farabeuf.)

Ainsi présenté (ce n'est pas indispensable), le ligament pincé largement et à fond (c'est nécessaire) par la main gauche de l'opérateur est offert au bistouri, qui le tranche.

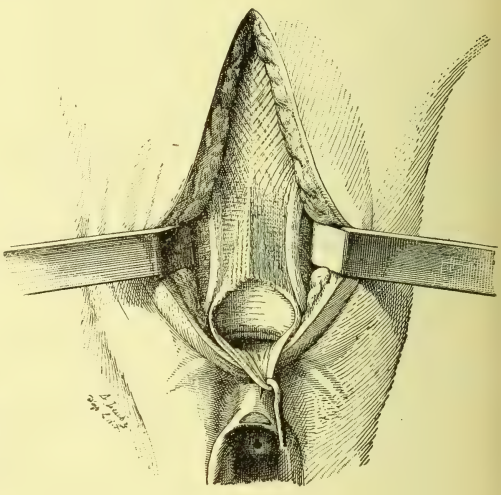


Fig. 506. — Ouverture de la voie sous-symphysienne. (Farabeuf.)

La peau et la graisse, coupées à fond et écartées, ont laissé voir les faisceaux blancs du grand oblique de l'abdomen croisant sur la ligne médiane dans le haut de la plaie. En bas, la masse des filaments suspenseurs du clitoris, rendus saillants par la traction de cet organe, a été coupée en travers, à fond. Ici, un crochet tire en bas la lèvre inférieure, pour montrer l'arcuatum et l'entrée de la voie sous-symphysienne.

médian, le bec de la sonde-gouttière, tenue la queue très basse, s'y introduit et, raclant la symphyse, force en bas la lèvre inférieure : en une seconde, l'arcuatum est visible ; au-dessous de son bord on aperçoit, nette et pure de toute déchirure, la fissure arquée et béante de la voie sous-symphysienne naturelle (fig. 506). Tout autre instrument terminé par une extrémité qui

gratte sans couper, même le doigt armé d'un ongle un peu long, peut en faire autant, mais moins bien.

Avant de retirer de la voie sous-symphysienne le bec de la sonde-gouttière, on le retourne et on l'insinue doucement à quelques millimètres seulement sous et derrière la symphyse, sans quitter le contact avec l'os. On fait cette manœuvre avec la douceur d'un cathétérisme délicat, une fois seulement, sans piocher ni farfouiller.

Pour *inciser la ligne blanche*, les écarteurs reportés dans le haut de la plaie montrent bien les entre-croisements tendineux. Du niveau et au-dessous de la ligne de teinture (fig. 507) qui marque les bords pubiens supé-

Fig. 507. — Où et comment se donne sans danger le coup de bistouri, entre les droits, devant la symphyse-billot. Le manche étant *très abaissé*, c'est le tranchant qui coupe; ce n'est pas la pointe qui pique. (Farabeuf.)

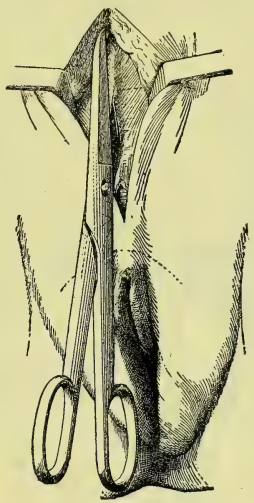


Fig. 508. — Usage des ciseaux mousses ordinaires pour diviser la ligne blanche après que le bistouri a fait la voie pré-pubienne à la branche pénétrante. Les ciseaux sont *couchés* devant la symphyse, les anneaux dans la vulve. (Farabeuf.)

rieurs, on descend un trait de pointe qui fait une courte boutonnière verticale par laquelle on introduit de bas en haut une branche de ciseaux (fig. 508) pour couper la paroi abdominale médiane jusqu'à la limite supérieure de l'incision cutanée.

« Dans cette fente achevée par les ciseaux et suffisamment longue pour embrasser tout à l'heure obliquement la base même de l'index gauche, cherchez à mettre le bout de ce doigt sur la symphyse : s'il s'y rencontre un *adminiculum*, seul ou flanqué de *conjoints*, effondrez sans brutalité, et n'allez pas loin sans appeler le secours de la sonde-gouttière arquée, afin que son bec dénude absolument bien le bourrelet de haut en bas, c'est-à-dire afin qu'il en sépare, dans leur graisse et leur tissu cellulaire, toutes les veines que nous ne voulons ni trancher, ni déchirer (fig. 509).

« Votre doigt a besoin de sentir, ne le laissez ni écraser par la tête du fœtus qu'un aide peut écarter, ni étrangler par les tendons droits dont vous pouvez débrider de chaque côté les insertions. Enfoncez-le à côté du bour-

relet pour guider et surveiller le travail de l'instrument qu'il doit accompagner, jamais précéder, car il est trop gros et déchire au lieu de soulever.

« Le bec de l'instrument ne coupe pas, vous le savez, il gratte seulement. Pour qu'il gratte dans la partie profonde, derrière l'arcuatum, il faut que l'opérateur en relève la queue extrêmement. Ne croyez pas avoir fini avant d'avoir atteint le bord inférieur de l'*arcuatum*, c'est-à-dire introduit toute la longueur de l'index et senti de chaque côté de la fossette médiane les ligaments de la vessie. Il peut y avoir quelques fibres presque médianes assez fortes dont il faut se débarrasser doucement par la rupture.

« Dans ce fond intra-pelvien, laissez l'index profondément engagé, la pulpe sur le bord même de l'*arcuatum*, afin qu'elle sente tout de suite le

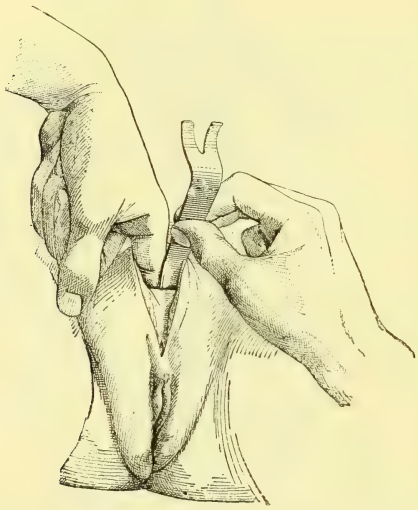


Fig. 509. — Pénétration par la voie sus-pubienne du doigt et de la sonde-gouttière pour dénuder absolument toute la hauteur de la face pelvienne de la symphyse. Le doigt est là, à côté du bourrelet, non dessus, pour faire de la place en soulevant la vessie, l'utérus et la tête, pour surveiller et guider le travail que fait, au contact même du périoste, le bec de la sonde non tranchant, mais grattant. (Farabeuf.)

La droite, qui manie le petit instrument, le relève tant qu'elle peut, justement afin que le bec reste toujours sur le périoste du bourrelet et plus bas, tout au fond, sur l'arcuatum qu'il faut priver de toute adhérence médiane jusqu'à son bord inférieur précédemment dénudé en avant.

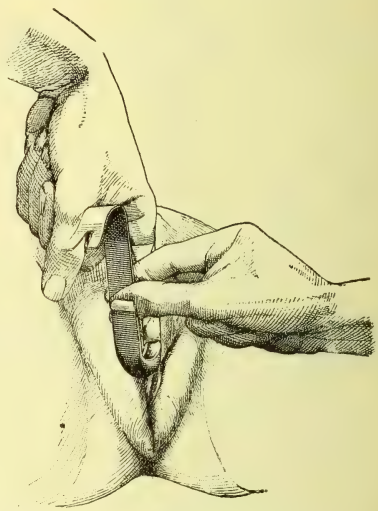


Fig. 510. — 1° La voie sus-pubienne ayant été pratiquée l'opérateur garde le doigt gauche dans l'attente du bec de la gouttière; 2° celui-ci, ramené dans l'orifice sous-pubien préparé, est bientôt senti par le bout du doigt-pilote, qui le coiffe et remonte à reculons avec lui, et devant lui, jusqu'à ce qu'il l'abandonne visible dans la fente qui sépare les tendons des muscles droits. (Farabeuf.)

bec de la sonde-gouttière (fig. 510) ramené dans la voie antérieure inférieure ou inter-clitorido-pubienne.

« Pour y réintroduire l'instrument, imitez l'ancien tour de maître du cathétérisme urétral ou bien faites placer un écarteur par-dessus le dos et l'entre-cuisse du clitoris afin d'abaisser cet organe et la commissure inférieure des téguments : vous comprendrez à ce moment la nécessité d'une longue incision.

« Le bec de la sonde-gouttière engagé au-dessous et au contact de l'*arcuatum* (fig. 510), poussé en haut et sans quitter ce contact ferme et sensible auquel il s'attache, comme l'aveugle à la muraille, surtout s'il se ren-

contre quelque résistance à vaincre, est reçu par le doigt, puis comme remorqué par ce pilote qui l'attend, le coiffe, le conduit et finalement l'abandonne visible dans la fente médiane sus-pubienne. »

Section de la symphyse. — Tout est bon maintenant, du bistouri au ciseau frappé au marteau, pour couper sans danger les tissus rétro-pubiens, protégés par une sonde cannelée, large de 10 millimètres, profonde de 5, qui, tenant le bourrelet, indique par cela même l'interligne, ou sur un simple manche de petite cuiller amputé, courbé et purifié au feu.

La section au bistouri doit être faite (fig. 511) avec un instrument ayant une lame *mince, plate, sans dos, étroite* et *courte* parce qu'il n'y a que les premiers centimètres qui servent à couper. Rien n'est plus facile que de diviser le manchon fibro-tendineux en dessus, en avant et en dessous jusques

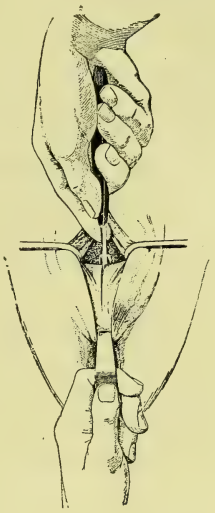


Fig. 511. — La symphyséotomie brillante du chirurgien, avec les instruments indispensables : bistouri mince, gouttière protectrice, écarteurs. (Farabeuf.)

Après l'introduction de la sonde-gouttière, fermement tenue sur la ligne médiane, bien appliquée au bourrelet et montrant son bec au-dessus des pubis, dans l'intervalle des droits, le tranchant a d'abord descendu un vigoureux trait de pointe sur la ligne médiane, pour couper le plus possible des durs et criants faisceaux du manchon, pour ouvrir la tranchée et tracer en avant l'interligne que la sonde tient en arrière dans sa concavité. — C'est pour le deuxième et dernier trait que le chirurgien élève le poignet de la main armée, laisse tomber celle-ci en pronation, plonge le tranchant et fend la symphyse dans le plan que le premier trait et les deux bouts de la sonde lui indiquent si bien. Comme le représente la figure, le bistouri mince *et* court *enfonce le dos rond de sa pointe au contact de la gouttière qui lui donne appui et fait pénétrer le tranchant, moyennant qu'il soit mince, lorsque l'opérateur abaisse le manche. Il n'y a de risque que pour la pointe du bistouri qui finalement s'émousse sur le fer de l'instrument protecteur.*

et y compris l'arcuatum ; on fait ainsi, bien au milieu de la gouttière *qui tient le bourrelet* et dont on voit les deux bouts, une incision de 1 centimètre de profondeur moyenne. Il reste à traverser la partie étroite occupée par le fibro-cartilage et sa fissure centrale ; on y arrive en tenant le bistouri absolument sagittal, la pointe toujours dans la même voie, n'oubliant pas de commander une légère abduction des genoux pour écarter les pubis de 1 millimètre, 1 millimètre 1/2, 2 millimètres, à mesure qu'on approche de la dernière couche, le périoste pelvien.

Écartement des pubis et disjonction des articulations sacro-iliaques. — Lorsque la symphyse est coupée complètement et la sonde-gouttière enlevée, on commence la divulsion par le simple écartement des genoux, ce qui amène un écartement de 2 centimètres et permet de passer le doigt entre les deux pubis.

Comme l'écartement ne va pas sans abaissement, si un seul os s'est écarté, le doigt en sent l'angle plus bas que l'autre resté immobile. Ce dénivellement fait reconnaître la résistance de l'une des articulations sacro-iliaques, soit par ankylose, soit par simple contact osseux rétro-auriculaire.

On essaie d'y remédier; dans le dernier cas, on y parvient par la flexion abduction appuyée de la cuisse du côté disjoint, attitude qui rescelle l'ilium au sacrum pendant que l'abduction forcée à petites secousses de la cuisse rebelle triomphe de la résistance de son articulation sacro-iliaque. Pour savoir si le dénivellement se produit au cours de l'écartement manuel, l'opérateur surveille du bout du doigt les angles des pubis : lorsqu'on se sert d'*instrument diducteur*, l'obliquité qu'il prend annonce que l'écartement des os est inégal.

Pour produire un écartement *progressif* et *symétrique* et pour triompher d'un côté résistant, le mieux est de se servir d'un instrument disjoncteur gradué et puissant; lorsque l'instrument marque un écartement de 4 centimètres, on explore la plaie avec l'index gauche toujours propre, pour juger de la tension de l'entre-cuisse, du clitoris, de la bande transversale préurétrale et même des ligaments vésicaux. A chaque nouveau centimètre d'écartement, si l'on est obligé d'aller plus loin, on contrôle avec le doigt l'état des parties molles en même temps que par pression de la pulpe ou de l'ongle on aide le plancher pelvien et les racines du clitoris à se détacher des piliers ischio-pubiens.

A-t-on des craintes pour ces parties molles antérieures, une pince de précaution posée (fig. 504) sur les branches descendantes limite l'écartement des sous-pubis sans empêcher les sus-pubis de céder encore au diducteur.

Extraction du fœtus. — A l'aide du ballon de Champetier de Ribes on a préalablement dilaté toute la filière molle. Il semble préférable de laisser l'utérus expulser spontanément le fœtus, si les bruits du cœur sont bons : il faut n'user qu'avec prudence du forceps, qui a causé presque toutes les déchirures vaginales antérieures. Mais l'un des inconvénients de l'accouchement spontané après symphyséotomie est le défaut de rotation de la tête fœtale qui résulte de ce que les ischions peuvent s'écarter et que par suite il n'y a pas nécessité pour la tête de s'accommoder au bassin mou. Elle tente de se dégager en position transversale, et quand elle y réussit, cela produit un écartement pubien dangereux pour les parties molles antérieures, surtout lorsque la tête est grosse et légèrement défléchie. La pince de précaution qui limite l'écartement au gré de l'accoucheur et automatiquement peut remédier à ce danger.

D'autre part, le levier-préhenseur-mensurateur fait l'engagement, la descente, la rotation, en ne demandant jamais aux pubis 1 centimètre d'écartement au delà de l'indispensable, puisqu'il utilise la concavité sacrée, puisque les pubis qui ont été écartés au maximum nécessaire calculé d'avance sont maintenant abaissés au maximum, tant par l'extension des cuisses que par la pression de la tête poussée par l'utérus et appuyée par l'accoucheur.

Lorsque la tête, bosse après bosse, a franchi l'obstacle osseux, qu'elle est dans l'excavation, on modère l'écartement des pubis, soit en posant une pince modératrice, soit en faisant agir des mains d'aides sur les trochanters. Le bassin étant donc tenu à moitié refermé, le préhenseur-levier appuie sur le périnée postérieur la tête encore transversalement placée et qui a dû être

fléchie si elle était défléchie; il appuie longtemps pour faire céder le coccyx et ses freins latéraux musculaires et autres; quand il les sent vaincus, il termine la rotation qu'il avait ébauchée peu à peu. Obstinez-vous, au risque d'appuyer en arrière et de tirer pendant quelques minutes, à passer le détroit inférieur et à sortir de la vulve sans recourir à un écartement notable des sous-pubis.

Suture. — Il n'est pas besoin de suture osseuse, puisque, bien faite, la suture des parties fibreuses est aussi solide. « Il faut trois grosses soies qu'on engage sous *toute l'épaisseur* du manchon fibro-tendineux, en piquant en dehors des rubans, à fond, jusqu'aux os. On doit serrer et nouer avec le plus grand soin pendant que les pubis sont en *contact parfait*.... Il ne semble pas qu'on puisse espérer une abondante production de tissu inodulaire. Mais il importe bien moins d'avoir entre les pubis des liens épais que de les avoir courts ».

La pratique de la symphyséotomie. — Maintenant que nous sont connus tous les principes de la pelvitomie, toute la région qu'elle intéresse, tous les actes chirurgicaux à accomplir et tous les instruments qu'on peut employer, nous allons aborder la description de la symphyséotomie au point de vue clinique et montrer comment on peut exécuter cette opération d'une manière très simple et presque sans instrumentation spéciale. C'est la *pratique de Pinard* et de ses élèves et aujourd'hui, à peu de chose près, celle de la grande majorité des accoucheurs.

Préparatifs. — L'accoucheur doit s'occuper d'abord des préparatifs :

1° *Exploration.* — Il explore avec soin la région, établit le niveau du bord supérieur des pubis par le toucher des épines, celui du bord inférieur ou arqué de la symphyse, en le sentant dans le vestibule, au-dessus du méat; il détermine ainsi la situation en hauteur du clitoris; enfin il recherche s'il existe, derrière l'articulation, un bourrelet saillant pouvant servir de guide.

Il va de soi que le diagnostic obstétrical aura été fait aussi complètement que possible, tant au point de vue des dimensions du bassin qu'au point de vue de l'attitude du fœtus dans la cavité utérine et du volume de sa tête. Il est également important de s'assurer que le fœtus est bien vivant, que sa vitalité n'est pas encore compromise.

2° *Aides.* — Quatre aides sont nécessaires et, parmi eux, au moins un médecin, pour l'anesthésie chloroformique.

Deux aides quelconques maintiennent les jambes de la femme; le quatrième, précieux, seconde directement l'accoucheur si c'est un confrère et, dans le cas contraire, ne fait que tenir ce qu'on lui met en main.

Tous doivent observer ponctuellement les recommandations, qui sont faites au cours de l'opération, d'*écarter* ou de *rapprocher* les cuisses de la femme suivant que cela est nécessaire.

Quiconque touche un instrument ou met le doigt dans la plaie doit, de toute nécessité, être rompu à la pratique de l'antisepsie.

Si, en cas d'urgence, un aide, suffisamment aseptique, ne peut être

trouvé, il est préférable que l'accoucheur, avec un peu plus de difficulté et surtout en y mettant plus de temps, fasse seul toute l'opération.

3° *Local, lit.* — Dans une Maternité, l'opération est généralement faite dans la salle d'opérations. En ville, on opère dans une pièce débarrassée, autant que possible pour faire de la place, des tentures et des meubles inutiles, etc.

Si l'opération est faite le jour, il faut rechercher avec soin l'endroit de la pièce où la lumière du soleil arrive le plus directement. Si l'opération a lieu la nuit, il faut allumer toutes les lampes disponibles, nombre de bougies, et les placer haut, hors de la portée des heurts qui pourraient les renverser; il faut que la région opératoire reçoive une lumière suffisante et venant de toutes les directions pour éviter les ombres portées.

On peut opérer sur n'importe quelle table; il est préférable qu'elle soit haute et pas trop longue, mais il faut qu'elle soit solide : on l'essaiera donc avant de placer la femme dessus. Lepage a fait d'urgence, la nuit, en ville, une symphyséotomie sur une table de salle à manger.

4° *Soins préliminaires.* — La symphyséotomie nécessite des soins préliminaires rigoureux.

Tandis que, dans la plupart des opérations obstétricales, il est à peine nécessaire de raser les lèvres au-dessous d'une ligne horizontale passant par le clitoris, ici, au contraire, le rasage complet de tous les organes génitaux externes, et surtout du mont de Vénus, est absolument indispensable; car c'est la région opératoire. Le rasage devra donc être fait de très près : viendra ensuite un nouveau savonnage à la brosse. Après ce nettoyage à l'eau, il faut encore un lavage très minutieux avec un liquide antiseptique et enfin avec l'éther ou l'alcool, de manière à dissoudre les corps gras.

La toilette du vagin, des lèvres et du clitoris est faite comme à l'ordinaire, mais avec plus de rigueur si c'est possible.

Ici le cathétérisme de la vessie ne doit pas être seulement pratiqué pour faciliter la descente de la partie fœtale; il doit être non seulement évacuateur, mais en même temps explorateur : il est, en effet, important de savoir si la vessie vide ne déborde pas plus ou moins la symphyse pubienne, si elle n'est pas déviée d'un côté ou anormale d'une manière quelconque.

Il faut préparer [1] : 1° une dizaine de grandes compresses bouillies ou stérilisées pour envelopper la racine des cuisses, la région sous-ombilicale, etc.; 2° des tampons de coton aseptique et des compresses stérilisées.

On a vu quels *instruments* pouvaient servir directement aux divers actes opératoires de la symphyséotomie telle que Farabeuf l'enseigne; mais aucun de ces instruments n'est indispensable, et il suffit d'avoir à sa disposition les suivants : sonde urétrale métallique, rasoir, bistouris variés (boutonné, court

[1] Il est utile d'avoir à sa disposition de quoi couper les os : par exemple, à défaut de tranche-pubis, une scie à chaîne et ses accessoires, deux aiguilles mousses flexibles, un ciseau mince et un maillet pour servir dans certains cas exceptionnels où l'interligne étroit et sinueux fait perdre un temps précieux. Lorsqu'on a ces instruments à sa disposition, il faut presque les oublier au moment de l'opération et n'y pas recourir avant de s'être assuré que réellement la section du cartilage symphysien est impossible. Farabeuf affirme que « jamais on n'a vu l'ankylose spontanée du pubis ».

à pointe), ciseaux, deux pinces à dissection, écarteurs, pinces hémostatiques, aiguilles à suture et fils appropriés, forceps, insufflateur, etc. La sonde-gouttière (fig. 503) est cependant fort utile puisqu'elle protège la vessie et l'urètre.

Parmi les bistouris, la vieille serpette mousse de Dominique Larrey, *falcetta* des Italiens, peut être d'un bon emploi pour couper le ligament arqué s'il n'a pas été chargé sur une sonde métallique quelconque. L'écarteur (fig. 504) est un indicateur utile de l'écartement pubien.

Mais, qu'on le sache bien, le praticien imbu des notions que nous avons précédemment exposées, et plus encore celui qui s'est ensuite exercé *une fois* sur le cadavre, peut improviser à la minute le nécessaire pour bien faire.

Opération. — **1er Temps.** — Incision des téguments. — La femme, préparée d'avance, est anesthésiée et mise en position obstétricale, les deux jambes pliées sur les cuisses et maintenues par deux aides.

Placé entre les cuisses, l'opérateur fait *sur le prolongement de la ligne médiane* clitorido-vulvaire une incision verticale de 4 centimètres, partant de 1 centimètre environ au-dessus du bord supérieur de la symphyse, descendant jusque près du niveau de l'arcuatum, ayant soin d'éviter le clitoris s'il monte haut. La graisse est ensuite incisée jusqu'aux entre-croisements fibreux de la ligne blanche et plus bas jusqu'au manchon symphysien.

On coupe en travers le suspenseur du clitoris et l'on abaisse fortement cet organe de manière à voir nu l'arcuatum. — Dans le haut de la plaie on fend entre les tendons droits et l'on plonge l'index derrière la symphyse, où il sent le bourrelet. Si les aponévroses qui s'insèrent à ce niveau gênent la pénétration du doigt, on agrandit l'ouverture à l'aide de deux petites incisions transversales pratiquées soit avec un bistouri boutonné, soit avec des ciseaux.

2e Temps. — Section de la symphyse. — Le glissement du doigt derrière la symphyse ne se fait quelquefois qu'avec difficulté, l'index étant serré entre le pubis et la tête du fœtus. On y arrive cependant avec de la patience. Le doigt étant ainsi en place, on prend le bistouri courbe et l'on attaque l'articulation au niveau de la dépression qui existe au bord supérieur de la symphyse. Le bistouri est en outre guidé par l'index gauche qui a cherché à reconnaître le bourrelet formé par le cartilage à la partie postérieure de l'articulation.

Lorsqu'on pénètre bien d'emblée dans le cartilage, la section totale de la symphyse s'exécute en deux ou trois minutes; cette section s'accompagne d'une petite crépitation due à la section du tissu fibreux. Pinard donne le conseil de ne pas diriger la lame tranchante du bistouri suivant une ligne droite, mais d'onduler légèrement la ligne de section.

Dans certains cas la section s'opère mal. C'est qu'au lieu de couper le cartilage on sectionne à l'union du cartilage et du tissu osseux, ou bien même le bistouri est à quelques millimètres de l'articulation et cherche à entamer le pubis. Au lieu d'user de force et de vouloir quand même sectionner à ce niveau, il faut de nouveau contrôler ses points de repère, au besoin

chercher avec la pointe d'un bistouri l'interligne articulaire à la face antérieure de la symphyse.

Au fur et à mesure que la section s'opère de haut en bas, l'index gauche descend jusqu'à ce qu'il atteigne le bord inférieur de la symphyse. A ce moment l'opérateur doit redoubler de précautions pour sectionner le ligament sous-pubien, fibre par fibre pour ainsi dire; s'il reste quelques fibres non sectionnées, la simple abduction des cuisses dirigée par l'opérateur et exécutée par les aides suffit à les rompre; il se produit à ce moment un ressaut caractéristique. Pendant tout ce temps de l'opération, l'aide principal essuie la plaie avec des éponges; lorsque le bistouri attaque le ligament sous-pubien, l'aide introduit un cathéter dans l'urètre de manière à pouvoir l'abaisser et l'éloigner de la symphyse.

L'usage de la sonde-gouttière rend plus facile et plus sûre la section de la symphyse : on la glisse sous l'arcuatum et on la guide de manière à ce que l'extrémité vienne buter contre l'index qui a été insinué derrière la symphyse.

Lorsqu'on pratique la symphyséotomie pour la seconde fois chez la même femme, la section de la symphyse présente quelques particularités; dès que l'on a sectionné une couche de tissu fibreux, on sent rapidement l'interligne pubien; mais l'écartement peut être rendu un peu plus pénible par la présence de tissu fibreux qui se trouve en arrière de la symphyse. « Dans ces conditions, dit Pinard [1], j'ai pu voir que si l'opération n'est pas plus difficile, il est cependant nécessaire de sectionner tous les tissus fibreux de nature cicatricielle pour obtenir l'écartement nécessaire. » Dans un cas semblable observé en octobre 1895 à l'hôpital Saint-Louis, Lepage a dû avec l'index dilacérer les tissus fibreux rétro-pubiens, les traverser ainsi et les charger sur le doigt de manière à les sectionner d'arrière en avant avec le bistouri.

3e Temps. — Écartement des os iliaques. — Avant d'extraire le fœtus, il faut s'assurer que la section de la symphyse et du ligament sous-pubien est complète. On fait donc écarter modérément les deux cuisses l'une de l'autre de manière à produire un écartement des deux pubis de 4 centimètres environ.

Pour ne pas dépasser l'écartement permis, il est bon d'insinuer entre les deux pubis les deux branches d'un enregistreur qui indique en centimètres et fractions de centimètre le degré d'écartement.

L'écartement doit être porté au degré nécessaire : il y a de grands inconvénients à rester en deçà : il n'y en a pas à aller au delà, pourvu qu'on ne distende pas jusqu'à les déchirer les parties molles antérieures.

Le doigt surveille donc la tension de l'entre-cuisses clitoridien et de la bande transverse musculo-aponévrotique pré-urétrale; il favorise par des pressions leur séparation d'avec les branches descendantes des pubis. Quel que soit le mode, instrumental ou manuel, de disjonction des articulations sacro-iliaques par écartement des pubis, il ne faut point de brusque violence;

[1] *Annales de gynécologie*, 15 janvier 1895.

on va à petits pas, pour donner aux tissus, pendant une ou deux minutes, le temps de se distendre ou de sacrifier partiellement leurs insertions.

C'est après avoir produit l'écartement pubien nécessaire, qui est rarement moindre de 5 centimètres, que l'on peut placer le compas indicateur, à moins qu'on ne se soit servi d'un dilatateur gradué et qu'on ne laisse celui-ci en place.

La plaie est intus et extra garnie provisoirement de pièces de pansement aseptiques qui la mettent à l'abri de souillures accidentelles.

4e Temps. — Extraction du fœtus. — L'opération obstétricale proprement dite commence. Elle consiste à faire une application de forceps régulière de manière à entraîner la tête en s'efforçant de ne point déchirer les tissus situés en avant.

Quelques opérateurs (Morisani, Zweifel, etc.), après la section de la symphyse, attendent l'expulsion spontanée du fœtus. Ils n'interviennent que dans les cas où le fœtus souffre ou lorsque la femme perd du sang. Cette pratique rationnelle est malheureusement d'un emploi restreint, car il y a souvent intérêt pour le fœtus à ne point prolonger la période d'expulsion.

Il est certain que, si l'expulsion du fœtus est spontanée, les tissus mous antérieurs sont moins rapidement distendus que dans l'extraction avec n'importe quel instrument, que l'ampliation du périnée se fait avec lenteur de manière à mettre en jeu l'élasticité de ses parties molles, pourvu que l'on empêche le pubis de s'écarter outre mesure devant une violente contraction utérine aggravée d'un effort de tous les muscles volontaires adjuvants.

Lorsque le fœtus souffre ou que les contractions utérines sont inquiétantes par leur excès ou leur insuffisance, il est préférable de terminer l'extraction le plus rapidement possible. Le ballon a dû passer avant l'opération; la version ne demanderait peut-être qu'un instant, alors on pourrait quelquefois la préférer au forceps qui est toujours dangereux pour les parties molles antérieures. Lorsque la tête ne s'est pas engagée après la section de la symphyse, la version peut être employée avec avantage.

Pendant l'extraction du fœtus, il faut veiller à ce que les parties molles antérieures ne soient point soumises à une distension trop considérable. En effet, par suite de l'écartement des pubis, elles perdent le soutien de leur cadre osseux. Si l'on ne forçait pas la tête à tourner, elle se dégagerait transversalement, l'anneau formé par les parties molles qu'elle doit franchir perdrait sa direction antéro-postérieure et deviendrait par suite transversal au grand risque de se déchirer en avant, là où il n'y a plus de soutien osseux. Varnier a donné le conseil judicieux de rapprocher les pubis l'un de l'autre, de *faire disparaître*, par conséquent, *l'écartement à partir du moment où la tête a franchi le détroit osseux rétréci*, c'est-à-dire à partir du moment où elle est descendue dans l'excavation. On évite ainsi certainement les lésions des tissus en avant. Toutefois, cette pratique a l'inconvénient d'exiger des tractions énergiques sur le forceps, pour triompher du périnée et du coccyx. Cela peut avoir des inconvénients chez certaines femmes et compromettre la vie du fœtus.

Si le fœtus extrait paraît n'avoir pas souffert, on attend quelques minutes

comme dans l'accouchement normal avant de pratiquer la section du cordon. Si au contraire le fœtus naît en état de mort apparente, recouvert de liquide amniotique teinté par le méconium, il y a avantage à appliquer rapidement une pince hémostatique sur le cordon et à le couper; puis on s'occupe de ranimer l'enfant. Dans une Maternité, un aide spécial est généralement chargé de ce soin. Si l'accoucheur n'a pas d'aide suffisamment exercé, il peut quitter l'opérée un instant pour s'occuper de l'enfant.

Pendant ce temps l'aide principal veille : 1° à ce que les cuisses soient rapprochées suffisamment l'une de l'autre pour que les deux pubis soient presque au contact; 2° à ce que la plaie opératoire soit à l'abri de toute souillure. En même temps il procède au lavage antiseptique des organes génitaux externes et fait une irrigation vaginale ou même intra-utérine si le fœtus a perdu une grande partie de son méconium. Puis, d'une main, il surveille l'état de l'utérus qui doit être bien rétracté.

La *délivrance* se fait dans certains cas spontanément et peu de temps après la sortie du fœtus; dans d'autres cas, le placenta se décolle rapidement et il suffit de quelques tractions modérées jointes à l'expression utérine pour l'extraire facilement. Lorsqu'il n'existe pas de contraction utérine, il est préférable de pratiquer la délivrance artificielle plutôt que d'attendre une demi-heure, trois quarts d'heure, une heure, que le placenta se décolle. En effet, l'anesthésie chloroformique étant utile pour faire les sutures, les inconvénients de cette anesthésie trop prolongée l'emportent sur les dangers que fait courir à la femme la délivrance artificielle. On peut d'ailleurs faire les sutures avant la délivrance.

Lorsque la délivrance est faite soit par l'opérateur lui-même, soit par son aide principal, on procède à une irrigation antiseptique utérine et vaginale, soit avec une solution de biiodure de mercure à 1 pour 4000, soit avec une solution phéniquée à 1 pour 100. Après ce lavage, il est bon de mettre dans le vagin une bande de gaze iodoformée. Si des lésions ont été produites du côté des parties molles vaginales, on les restaure tout de suite.

5e Temps. — Sutures. — On ne revient au traitement de la plaie opératoire qu'avec des mains parfaitement aseptiques : il faut donc procéder à un nettoyage minutieux des mains ou des doigts qui ont pénétré dans le vagin. Dans certains cas où il existe un commencement de putréfaction intra-utérine, dans un œuf ouvert depuis plusieurs jours, la désinfection des mains doit être particulièrement rigoureuse avant de toucher à la plaie pubienne, et, quand on peut disposer d'un aide capable et aseptique, il est préférable de lui confier les sutures.

On enlève la gaze stérilisée qui a été introduite entre les pubis. On fait rapprocher aussi complètement que possible les os iliaques sans toutefois rapprocher les cuisses, qui empêcheraient d'arriver sur la plaie. Plus simplement on peut faire remonter la femme sur le lit de manière que les membres inférieurs reposent sur le plan du lit; on maintient ces deux membres au contact l'un de l'autre et on fait les sutures en se plaçant à droite ou à gauche du lit. On procède d'abord aux trois ou quatre sutures profondes que l'on fait à l'aide d'une grande et solide aiguille courbe. Ces

sutures, qui varient en nombre, suivant l'étendue de la plaie, sont faites soit avec du fil d'argent un peu fort, soit avec de la soie plate comme se pratique la suture en un temps de la paroi abdominale après laparotomie. On termine par trois ou quatre points de suture cutanés intercalés aux points plus profonds.

Avant de nouer ces fils, on essuie la plaie avec une éponge ou un tampon imbibé de solution de sérum stérilisé.

Différents accoucheurs (Zweifel, Pinard, etc.) redoutent l'hématome qui se constitue derrière la symphyse et pratiquent le drainage en mettant dans la partie inférieure de la plaie une mèche de gaze stérilisée; on en coupe une partie chaque jour et on la retire entièrement au bout de trois ou quatre jours.

Dans quelques cas, même sans drainage, cet hématome est presque nul comme on peut le voir sur la figure 512.

Lorsque les sutures sont faites et les fils coupés, on saupoudre la plaie d'iodoforme, on la recouvre de gaze iodoformée et d'ouate antiseptique, puis on applique sur la vulve du coton aseptique et l'on dispose ce pansement pré-pubien de telle manière qu'il ne soit pas solidaire du pansement fait en avant de la vulve, qu'il sera nécessaire de changer souvent à cause des liquides qui s'écoulent des organes génitaux et viennent souiller la plaie opératoire. On maintient ce pansement à l'aide d'une ceinture de flanelle au-dessous de laquelle on a disposé une couche d'ouate assez épaisse. Cette ceinture est solidement épinglée. Le pansement vulvaire est maintenu à l'aide de sous-cuisses que l'on fixe d'arrière en avant.

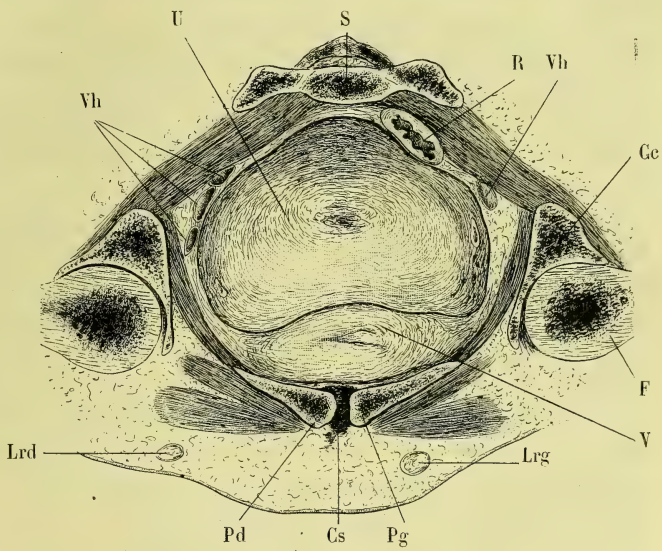


Fig. 512. — Coupe après congélation du bassin d'une femme morte de pneumonie franche sept jours après la symphyséotomie. (Dessin fait d'après nature à la Maternité de Beaujon.) — La section transversale passe près du bord supérieur de la symphyse pubienne.

Pd, *pubis droit.* — Pg, *pubis gauche : entre eux se trouve un caillot sanguin.* — Cs, *caillot sanguin.* — Lrd, *ligament rond droit.* — Lrg, *ligament rond gauche.* — F, *fémur.* — Cc, *cavité cotyloïde.* — V, *vessie.* — U, *utérus.* — Vh, *vaisseaux hypogastriques.* — S, *sacrum.*— R, *Rectum.*

Après des sutures bien serrées, il suffit, pour immobiliser les deux os iliaques, d'appliquer un bandage de corps bien serré. Il est en outre utile d'entraver les membres inférieurs à l'aide de deux liens, l'un placé à mi-

hauteur des cuisses, l'autre au-dessus des articulations tibio-tarsiennes, et de défendre à la femme de les mouvoir elle-même quand elle satisfait ses besoins ou subit un pansement.

La femme est transportée sur son lit, au niveau duquel on a disposé un lit à élévation de Dupont, ou mieux de Herbet. La femme peut être ainsi soulevée d'une manière commode pour uriner et pour aller à la garde-robe. Ces lits permettent en outre à une infirmière de faire les toilettes vulvaires et les injections vaginales, si elles sont prescrites.

Soins consécutifs. — D'une manière générale, il faut considérer la femme chez laquelle on a pratiqué la symphyséotomie comme une accouchée ordinaire. La seule précaution à prendre pendant les 10 ou 15 premiers jours, mais surtout pendant les 3 ou 4 jours qui suivent l'accouchement, est d'éviter les mouvements des membres inférieurs et du bassin.

La femme est alimentée comme à l'ordinaire et doit allaiter le plus tôt possible.

Dans la pluralité des cas, la miction est spontanée si l'on sait attendre d'une manière suffisante; quelquefois elle est involontaire pendant quelques jours. Dans certains cas cependant on est obligé de pratiquer le cathétérisme; mais il n'y a aucune utilité à laisser une sonde à demeure. Avec un peu de patience, en effet, il est toujours possible de pratiquer le cathétérisme à l'aide d'une sonde de caoutchouc.

La température doit être prise avec grand soin. Le pansement vaginal est laissé en place 3 ou 4 jours : il a le double avantage de contribuer à l'hémostase en exerçant une certaine compression sur les tissus rétro-pubiens et d'assurer l'asepsie des organes génitaux internes. On se contente donc de faire plusieurs fois par vingt-quatre heures, notamment après chaque miction, un lavage antiseptique des organes génitaux externes.

Il est important que le pansement de la plaie pubienne soit aussi immobile que possible; on s'assure une fois par jour que la plaie est bien recouverte par une compresse aseptique. Le pansement par occlusion, qui semblerait remplir l'indication principale, préserver la plaie des microbes extérieurs, n'a pas donné de bons résultats.

Si l'on a pratiqué le drainage, au bout de quarante-huit heures on sectionne la partie saillante de la gaze qui sert de drain; puis on retire peu à peu cette mèche qu'on enlève définitivement le 5e ou le 6e jour.

Vers le 3e ou 4e jour on enlève le pansement vaginal, que l'on peut remplacer par un autre un peu moins volumineux, après avoir fait une irrigation vaginale. Certains accoucheurs préfèrent ne pas introduire à nouveau de la gaze dans le vagin et se contentent d'un pansement de la vulve; outre les toilettes vulvaires, ils font deux fois par vingt-quatre heures des injections vaginales.

Les fils de la suture sont enlevés le 8e ou le 9e jour. Il est préférable de les enlever tous en une seule séance avec les précautions ordinaires. La plaie est généralement réunie par première intention. Les appareils de contention (ceinture de flanelle, etc.), peuvent être enlevés du 12e au

15e jour. La femme peut alors exécuter un certain nombre de mouvements dans son lit, mais il est utile de ne la laisser lever que vers le 22e ou le 25e jour.

Les *suites opératoires* sont généralement bonnes; dans la presque totalité des cas, les femmes peuvent reprendre toutes leurs occupations, marcher, courir, monter les escaliers, porter des fardeaux, etc., comme avant l'opération. Les recherches de Varnier, contrôlées par la radiographie, ont montré que cet état fonctionnel parfait pouvait s'observer chez des femmes dont les pubis entre lesquels se trouvait du tissu ostéo-cartilagineux restaient distants d'un centimètre et plus. Chez quelques femmes la marche est un peu pénible et douloureuse pendant quelques semaines, puis peu à peu redevient normale. Les fonctions urinaires restent normales; dans quelques cas cependant il peut y avoir une incontinence d'urine passagère ou intermittente. L. Tissier, examinant un certain nombre de femmes symphyséotomisées, a constaté chez quelques-unes des troubles urinaires assez accusés.

Complications. — Il importe de préciser quelles sont les complications *immédiates* (au cours de l'opération) ou *tardives* que l'on peut observer chez les femmes symphyséotomisées. La liste en est longuement dressée dans les thèses de Jorand (1896), de Rubinrot (1899).

Avec plus de méthode et d'esprit critique que ces auteurs, P. Bar a essayé de séparer, parmi ces accidents, ceux qui étaient réellement dus à la section du pubis, en faisant remarquer qu'on peut observer, chez les femmes ayant le bassin vicié, des décollements, des déchirures du vagin, des plaies vésicales, etc., sans qu'il y ait eu symphyséotomie. D'après lui, l'écartement du pubis ne peut favoriser les déchirures du col, il n'a qu'un rôle peu marqué pour la production des déchirures de l'extrémité supérieure du vagin, mais agit réellement comme cause de déchirure de la partie inférieure du vagin. Voyons, d'après Jorand et Bar, les principales complications que l'on peut observer au cours de la symphyséotomie.

1° ***Hémorragies.*** — Elles se produisent soit au moment où l'on incise l'arcuatum et où l'on écarte le pubis, soit au moment de l'extraction de l'enfant. Elles ne sont habituellement pas graves : l'écoulement sanguin qui se produit au moment de l'extraction provient souvent de l'expression du tampon qui a été placé dans la plaie rétro-pubienne. Il est, en général, facile d'arrêter l'écoulement sanguin trop abondant; après avoir fait le tamponnement direct de la plaie, il faut, suivant le conseil de Pinard et de Morisani, ne pas perdre de temps et *pratiquer, aussi rapidement que possible, l'extraction de l'enfant.*

D'après la statistique de Jorand, une fois sur 7 environ l'écoulement sanguin est abondant; dans 5 cas, l'hémorragie aurait été mortelle. D'après la statistique de Neugebauer, sur 278 symphyséotomies, il y a eu 3 morts par hémorragie, soit 1,08 pour 100 de mortalité par cette cause. La plupart des hémorragies provenant de la plaie symphysienne sont dues soit à ce que l'écartement pubien est poussé trop loin, soit à ce que les opérateurs ont voulu faire l'hémostase comme pour une plaie ordinaire, alors que le

meilleur procédé pour arrêter le sang est de terminer l'accouchement le plus rapidement possible.

2° *Thrombus.* — Les uns, peu fréquents, sont dus « au glissement des parties molles distendues à l'excès, au cours de l'extraction rapide du fœtus, à travers un col mal dilaté et des voies génitales mal soutenues en avant » (P. Bar).

Les autres se formeraient soit derrière la symphyse pubienne, soit au niveau d'une symphyse sacro-iliaque.

3° *Plaies communicantes.* — Ce sont les plaies du vagin et de la commissure antérieure de la vulve qui communiquent avec la plaie pubienne : elles peuvent exister isolément, mais, le plus souvent, elles se combinent. Elles sont relativement rares; cependant elles ont été observées 8 fois sur 89 opérations par Pinard.

4° *Lésions de l'urèthre.* — Les déchirures, les arrachements de l'urèthre résultent, le plus habituellement, des plaies vulvaires et vaginales. On peut être obligé de mettre une sonde à demeure, tellement il est difficile de reconnaître son orifice contus, déchiré ou même arraché.

Dans quelques cas l'urèthre peut être seulement étiré, distendu, sans solution de continuité apparente ; il en résulte cependant une incontinence d'urine temporaire par suite de la distension anormale du sphincter vésical.

5° *Lésions de la vessie.* — Elles sont plus rares; P. Bar admet cependant le chiffre de 3 pour 100 comme représentant les risques de blessure de la vessie.

La vessie peut subir une distension exagérée au moment de l'écartement; cette distension porte surtout sur la partie de la vessie qui avoisine l'urèthre. Il est difficile de préciser la part qui revient aux lésions de l'urèthre ou de la vessie dans les phénomènes d'incontinence d'urine qu'on peut observer ultérieurement.

La face antérieure de la vessie peut présenter une solution de continuité, rarement due au bistouri d'un opérateur malhabile ; dans quelques observations, il semble que la vessie, refoulée par la tête fœtale, soit venue se sectionner sur l'arête saillante formée par la partie inférieure des deux pubis. La paroi postérieure de la vessie pourrait même exceptionnellement être intéressée par ce mécanisme en même temps que la paroi *antérieure.*

6° Le *choc* opératoire a été signalé par quelques opérateurs (Fochier, Lepage), ainsi que le *decubitus acutus*, c'est-à-dire l'*escarre du sacrum*, qui apparaît assez rapidement et qu'on a rapproché avec raison des escarres signalées par Segond et Baudron, à la suite de l'hystérectomie vaginale. Ces troubles trophiques peuvent être dus à des lésions nerveuses ou à des altérations du tissu cellulaire (P. Bar).

Pronostic. — L'accord n'est pas fait parmi les accoucheurs sur le degré de gravité de la symphyséotomie : c'est une question complexe. Il ne suffit pas, en effet, de savoir quelle est la mortalité et la morbidité que l'on constate chez les symphyséotomisées, il faudrait encore pouvoir dire quelle part revient à la symphyséotomie dans les accidents observés pendant les suites de couches. En outre, il faut tenir compte des complications fonc-

tionnelles éloignées que l'on peut observer. Enfin, il faudrait pouvoir établir un parallèle judicieux avec les autres opérations qui peuvent être mises en usage, l'accouchement prématuré artificiel, l'opération césarienne conservatrice ou non, la basiotripsie, etc.

Mortalité et morbidité maternelles. — Toutes ces questions ne peuvent encore être résolues, à l'heure actuelle, d'une manière définitive. Pour y donner une réponse aussi nette que possible, il ne faut, en tout cas, la baser que sur les opérations pratiquées depuis une douzaine d'années, c'est-à-dire depuis que l'on a précisé le manuel opératoire et depuis qu'on opère avec les précautions d'asepsie et d'antisepsie nécessaires; c'est dire qu'il ne faut tenir compte que des statistiques, relativement récentes, établies par H. Varnier (avril 1893), Morisani (Congrès de Rome, 1894), Neugebauer (1894), Jorand (1896), Rubinrot (1899), P. Bar (1899), etc. Parmi ces statistiques, qui comprennent les cas publiés çà et là par différents opérateurs, les deux plus nombreuses donnent les résultats suivants :

	Mortalité pour 100.	
	Maternelle.	Fœtale.
Statistique de Neubauer.	11,1	19,00
— de Rubinrot	11,03	13,97

Ces statistiques ont le défaut, comme beaucoup de statistiques, d'être faites « d'éléments disparates », d'opérations pratiquées dans des conditions différentes, et, pour en dégager la portée exacte, il faut, pour ainsi dire, analyser chaque cas en particulier, pour voir dans quelles conditions a été faite l'opération.

P. Bar leur préfère des statistiques représentant la pratique intégrale de quelques accoucheurs opérant dans de bonnes conditions; en réunissant ainsi la statistique de Pinard (jusqu'à la fin de 1897), celles de Zweifel, Kustner et la sienne, il obtient les résultats suivants :

		Décès.		Mortalité pour 100.	
		Mères.	Enfants.	Maternelle.	Fœtale.
Pinard	89 cas.	10	12	11,23	13,48
Zweifel.	31 —	0	2	0	6,45
Kustner.	7 —	0	0	0	0
Bar	22 —	0	0	0	0
Totaux	149 cas.	10	14	6,71	9,39

Ces chiffres montrent qu'en n'usant de la symphyséotomie que dans des circonstances déterminées la mortalité maternelle peut être nulle ainsi que la mortalité fœtale. Pour P. Bar, on peut accepter ces chiffres comme « représentant la mortalité moyenne actuelle après la symphyséotomie pratiquée dans de bonnes conditions [1]. Je n'ignore pas que des partisans de la

[1] La symphyséotomie. Ses résultats immédiats et éloignés. Ses indications relatives par rapport à la section césarienne. *L'Obstétrique*, juillet 1899.

section de la symphyse déclareront que ce chiffre, pourtant bien amélioré par les résultats de la statistique de Zweifel, de celle de Kustner et de la mienne, n'exprime pas le risque actuel de mortalité après la symphyséotomie; qu'il convient d'élaguer un certain nombre de cas où la mort a été accidentelle; de déclarer que certaines femmes ont succombé à l'infection utérine, à une septicémie, et que la symphyséotomie n'a rien à faire avec ces accidents. Ces restrictions ne sont pas fondées; si on a eu recours à la symphyséotomie, c'est que cette opération semblait présenter les plus grandes chances de succès. »

Quant à la morbidité, P. Bar, analysant la statistique de Pinard, montre que, sur 62 cas, la morbidité totale, c'est-à-dire la proportion de femmes, chez lesquelles la température s'est élevée au-dessous de 38 degrés, a été de 64,52 pour 100.

Dans sa statistique personnelle, la morbidité a été de 81 pour 100 chez 11 femmes opérées à la Clinique d'accouchements où les conditions matérielles étaient défectueuses et de 36,37 pour 100 chez 11 femmes opérées dans les Maternités de Saint-Louis et de Saint-Antoine.

Il semble, d'après différentes statistiques, que la phlegmatia alba dolens et que les complications pulmonaires soient un peu plus fréquentes chez les femmes symphyséotomisées que chez les autres.

C'est une question délicate de dire dans quelle mesure une symphyséotomie, pratiquée chez une femme depuis longtemps en travail, présentant quelques signes d'infection utérine, peut aggraver le pronostic [1] et contribuer aux accidents morbides ou mortels : elle ne peut être résolue qu'à l'aide de statistiques intégrales de services hospitaliers dans lesquels on peut voir ce que sont devenues les femmes chez lesquelles on a renoncé à la symphyséotomie, parce qu'on la jugeait dangereuse et qu'on trouvait dans l'état de la mère une contre-indication à cette opération.

Rien n'est, en effet, plus difficile que de savoir quand l'accoucheur doit renoncer à la symphyséotomie en se basant sur l'état du fœtus ou sur celui de la mère, quelquefois sur les deux. La formule qui conseille de symphyséotomiser tant que l'*enfant est vivant* est trop absolue; pour les accoucheurs qui donnent ce conseil, *enfant vivant* veut dire enfant dont on perçoit les bruits du cœur plus ou moins modifiés. Or, il est des enfants dont on entend les battements du cœur et qui présentent cependant déjà des lésions traumatiques (fracture du crâne, etc.), ou résultant d'un travail trop prolongé (hémorragie méningée, etc.), qui sont incompatibles avec l'existence. Sauf les cas où le toucher manuel permet de constater une fracture d'un os du crâne, il est presque impossible de reconnaître quels sont les enfants qui sont ainsi définitivement compromis. La coloration

[1] A la Société obstétricale de France (avril 1893), Fochier s'est demandé si l'opération pratiquée chez une femme surmenée par un long travail ne favoriserait pas la production de lésions inflammatoires au niveau des articulations sacro-iliaques. Jusqu'à présent ce n'est qu'une crainte, puisque, dans un cas de mort observé par Pinard dans ces conditions, il n'y avait pas de lésions des articulations sacro-iliaques, bien qu'il y eût infection généralisée et défaut de réunion de la plaie pubienne. Il en fut de même dans d'autres cas de mort consécutive à la symphyséotomie et observés par divers opérateurs.

intense du liquide amniotique par le méconium est un indice de grave souffrance du fœtus; mais on voit naître vivants et vivre des enfants qui ont perdu une grande quantité de méconium et inversement certains enfants succombent pendant l'extraction ou peu de temps après leur naissance sans avoir aucunement perdu de méconium.

Pour prendre une décision, il faut se baser sur les commémoratifs, c'est-à-dire essayer de savoir depuis combien de temps la femme est en travail, quelles opérations ont été pratiquées, combien de temps ont duré les tractions faites avec le forceps, etc., et surtout tenir compte des conditions matérielles, d'installation, d'aides, etc., dans lesquelles on se trouve. Il va de soi qu'en cas de doute on inclinera beaucoup plus facilement du côté de l'opération dans une Maternité où l'asepsie est facile à réaliser, où l'on a à sa disposition l'instrumentation et les aides nécessaires, où l'on est assuré des soins consécutifs; en ville au contraire — et surtout à la campagne — lorsqu'on se trouve dans les conditions inverses, on hésitera à pratiquer une symphyséotomie dans les cas où l'on n'est pas sûr de la vitalité de l'enfant et on se résignera à la basiotripsie.

Le même embarras renaît pour l'accoucheur s'il envisage l'état général de la mère : il est en effet bien difficile de dire si une femme en travail depuis de longues heures, qui présente de l'élévation de température (39 degrés) avec un liquide amniotique fortement teinté en brun, est en puissance d'infection, ou si elle présente seulement une hyperthermie passagère qui disparaîtra dans les vingt-quatre heures qui suivront l'accouchement. On peut hésiter sur la conduite à tenir : la symphyséotomie est en pareil cas un traumatisme qui peut aggraver l'infection; sans doute elle n'est pas responsable entièrement des accidents fébriles qui pourront survenir, mais elle peut dans une certaine mesure aggraver le pronostic.

Pinard fait remarquer [1] avec raison « que ce ne sont pas les femmes chez lesquelles ont été produites des lésions des parties molles qui ont présenté des suites de couches pathologiques, mais bien celles qui, multipares ou primipares, présentaient de l'élévation de température par suite de la longueur du travail au moment de l'intervention ». Aussi chez une femme justiciable de la symphyséotomie et dont l'utérus est infecté, Pinard se demande s'il n'est pas préférable « de pratiquer la gastro-hystérectomie suivie de l'hystérectomie totale plutôt que l'agrandissement momentané du bassin ».

C'est une conduite qui n'est rationnelle que dans les cas exceptionnels où l'on a la quasi-certitude qu'il y a un début sérieux d'infection utérine qui mettra les jours de la femme en danger; si l'on trouve dans l'état général de la mère et en même temps dans l'état de l'enfant une contre-indication à la symphyséotomie, mieux vaut pratiquer une basiotripsie qui sacrifie peut-être quelques chances minimes de survie de l'enfant, mais qui garantit mieux la vie de la mère pour le présent qu'une symphyséotomie et qui présente sur l'opération de Porro l'avantage de permettre de nouvelles grossesses dont l'issue pourra être meilleure.

[1] *Annales de gynécologie*, janvier 1897.

Mortalité fœtale. — Nous avons vu (p. 1171) que la mortalité pour les fœtus nés de femmes symphyséotomisées variait de 9,39 à 19 pour 100; c'est une mortalité globale qui comprend tous les cas dans lesquels le fœtus est né mort ou a succombé dans les quelques heures qui ont suivi l'opération. En réalité, la symphyséotomie, faite d'une manière complète, avec un écartement suffisant, ne peut être par elle-même cause de la mort du fœtus. Du reste, dans son étude intitulée le *Bilan de la symphyséotomie renaissante*, H. Varnier a montré que les lésions qui avaient entraîné la mort du fœtus étaient presque toujours dues aux applications de forceps plus ou moins meurtrières, mais infructueuses, faites avant qu'on se soit décidé à pratiquer la symphyséotomie.

A priori, on ne comprend même guère comment il puisse être question de mortalité fœtale causée par une opération qui rend pour le fœtus l'accouchement plus inoffensif que l'accouchement spontané, puisque la tête fœtale trouve ouverte la filière pelvienne. Si cependant un certain nombre de fœtus ont été extraits morts ou lésés à mort chez des femmes ayant subi la symphyséotomie, ces désastres tiennent à deux ordres de causes dont les unes (section incomplète de la symphyse, application meurtrière de forceps) peuvent être supprimées, dont les autres (compression du cordon, travail prolongé, etc.), sont inhérentes au travail même de l'accouchement dans les cas où il y a disproportion entre le volume de la tête fœtale et les dimensions du bassin.

Ainsi, la symphyséotomie doit permettre d'extraire vivants, indemnes de toute lésion, des enfants qui succomberaient si l'on n'ouvrait pas suffisamment le bassin ou si l'on voulait exercer d'abord sur la tête fœtale, avec le forceps, des tractions dangereuses. Mais, en revanche, la symphyséotomie ne peut empêcher que la vitalité de certains enfants ne se trouve compromise avant qu'on intervienne, par ce fait irrémédiable que, toutes les fois que la tête doit se modeler sur la ceinture osseuse, il peut y avoir procidence ou procubitus du cordon et compression des vaisseaux funiculaires. Aussi, dans les cas où il semble d'une manière manifeste que l'accouchement ne pourra pas être spontané, l'opérateur doit-il intervenir de bonne heure sans attendre que l'état de souffrance du fœtus vienne compromettre le plus beau résultat de l'opération.

Nous sommes donc partisans de la symphyséotomie *précoce*, non seulement dans l'intérêt de l'enfant, mais encore dans l'intérêt de la mère. C'est surtout dans les cas où l'on attend trop longtemps pour intervenir que l'on peut constater des lésions plus marquées des parties molles et des élévations de température plus fréquentes pendant la suite des couches.

Pinard fait remarquer avec raison que la symphyséotomie permet d'extraire vivants de beaux enfants qui s'élèvent avec facilité et qui présentent un développement total et un développement du crâne au-dessus de la moyenne. De plus, ces enfants sont extraits sans aucune action traumatisante de la part du forceps, ce qui les met à l'abri d'un certain nombre d'accidents (idiotie, athétose, incontinence d'urine, etc.) qu'on observe chez des enfants extraits après une application pénible de forceps. — Cette possibilité de

sauver des enfants bien viables, à terme, doit entrer fortement en ligne de compte dans le parallèle entre la symphyséotomie et l'accouchement prématuré provoqué.

En revanche, il faut compter au passif de la méthode quelques-uns des fœtus à terme qui, pendant l'attente que l'on s'impose toujours avant de couper le bassin, sont expulsés *spontanément* malgré le rétrécissement, mais après un travail prolongé, et qui succombent. Cela arrive lorsque la disproportion entre le volume de la tête et le calibre du bassin est minime et les contractions utérines fortes, car on est d'autant plus tenté d'attendre que l'expulsion semble devoir se faire spontanément. Le fœtus naît mort ou succombe quelques heures après la naissance : quinze jours plus tôt, à la suite d'un accouchement provoqué, il *fût probablement né vivant et viable.* Ces cas difficiles sont encore à l'étude au point de vue du choix à faire entre les deux conduites à tenir suivantes : 1° interrompre la grossesse à une époque où le fœtus est non seulement viable, mais présente un développement tel que les quelques jours de vie intra-utérine qui lui manqueront ne pourront nuire à son développement ultérieur. C'est là, il est vrai, un diagnostic difficile à réaliser dans la pratique; 2° laisser la grossesse aller à terme et, si l'accouchement ne se termine pas spontanément, recourir à la symphyséotomie lorsqu'il semble démontré que la tête fœtale ne peut franchir l'obstacle.

Indications. — Les détails dans lesquels nous sommes entrés au point de vue du résultat obtenu par la section de la symphyse pubienne, au point de vue de l'agrandissement du bassin, nous ont montré que, pour que la symphyséotomie puisse donner de bons résultats, il faut que le diamètre promonto-pubien minimum ait au moins 7 centimètres; pratiquer la symphyséotomie dans des bassins plus petits est un peu aléatoire, non seulement parce que, pour obtenir un agrandissement suffisant pour le passage d'un fœtus à terme, il faut porter l'écartement au maximum, mais parce que, en général, les parties molles présentent habituellement chez ces femmes un défaut d'ampleur qui correspond au degré d'angustie pelvienne et qui les expose à être largement déchirées.

Pour que la symphyséotomie soit rationnellement indiquée, il faut en outre que le fœtus soit vivant et viable, c'est-à-dire que sa vitalité n'ait point été *gravement* compromise par une complication telle que la procidence et surtout le procubitus du cordon ou par des interventions prématurées ou maladroites (applications de forceps réitérées avec tractions trop fortes et trop prolongées).

Il y a d'ailleurs deux catégories de faits bien distincts à établir, suivant que l'accoucheur a suivi la femme dans les derniers temps de la grossesse ou tout au moins pendant le travail, ou suivant, au contraire, qu'il est appelé alors que des tentatives d'extraction ont été faites.

A. *La femme est surveillée depuis le début du travail.* — Elle a même été examinée dans les derniers temps de la grossesse; on sait qu'il y a tel degré de rétrécissement; on pense qu'il existe une disproportion entre le volume de la tête et les dimensions du bassin.

Deux cas peuvent se présenter :

a. Malgré le défaut d'engagement de la partie fœtale, la dilatation se fait d'une manière régulière et *devient complète*, ou aussi complète qu'elle peut le devenir avec une tête non engagée. Les membranes sont rompues naturellement ou artificiellement. Si la présentation fœtale s'immobilise à l'entrée de l'excavation, si elle s'enfonce un peu, on attend en ayant bien soin de contrôler les progrès réels de la tête et de ne pas prendre pour la surface du crâne celle de la bosse séro-sanguine qui, de plus en plus volumineuse, peut amener le cuir chevelu, non les os, à un doigt du plancher osseux coccy-sacré et montrer les cheveux à la vulve si l'on écarte les lèvres. — Au bout d'une, deux, trois ou quatre heures, le travail s'arrête; la tête n'est pas engagée, n'a pas progressé : il faut intervenir.

Doit-on d'emblée recourir à la symphyséotomie? Sans doute il est des cas où la terminaison de l'accouchement n'a pas lieu parce que la *vis a tergo* est insuffisante, le muscle utérin étant fatigué, et certaines applications de forceps ayant rencontré par bonheur des dimensions pelviennes et céphaliques favorables ont amené des enfants ni morts ni blessés. Aussi plusieurs accoucheurs veulent-ils essayer du forceps avant de couper la symphyse.

D'autres sont d'un avis opposé : Pinard ([1]) et Varnier, influencés par Farabeuf, qui s'est déclaré l'ennemi du forceps au détroit supérieur, sont soucieux de respecter l'intégrité de l'organisme fœtal et n'admettent d'autre alternative que l'accouchement spontané ou que la symphyséotomie d'emblée.

P. Bar (*l'Obstétrique*, juillet 1899) déclare à ce point de vue se rapprocher de la conduite adoptée par Pinard et ses élèves, et limite de plus en plus les tentatives d'extraction par le forceps avant de tenter la symphyséotomie. Il réserve ces essais d'applications de forceps au détroit supérieur aux cas dans lesquels, « le bassin étant peu rétréci, les membranes étant rompues depuis assez longtemps, la tête étant fixée au détroit supérieur », il estime « qu'une symphyséotomie pourra être évitée, surtout si, la femme étant une primipare, la version ne paraissait devoir être, après la séparation des pubis, difficile, et ne pas constituer une opération de choix ». Ces cas mis à part, P. Bar estime que, lorsqu'une symphyséotomie semble vraisemblable, une tentative d'application de forceps constitue une condition défavorable et qu'il vaut mieux recourir d'emblée à la section de la symphyse.

Il est certain que la symphyséotomie s'impose dans les cas où il y a une

([1]) Pinard a ainsi formulé (*Annales de gynécologie*, janvier 1895, janvier 1896, janvier 1897) les principes qui guident sa conduite chez les femmes ayant un bassin vicié :

1° Abandon de l'accouchement prématuré artificiel;

2° Abandon de toute application de forceps et de toute opération impliquant la lutte de la tête fœtale contre une résistance osseuse du bassin (que cette résistance siège au détroit supérieur, dans l'excavation, ou au détroit inférieur);

3° Abandon absolu de l'embryotomie sur l'enfant vivant;

4° Agrandissement momentané du bassin (par symphyséotomie, pubiotomie, ischiopubiotomie, coccygotomie) dans tous les cas où il y a résistance osseuse non vaincue par les contractions, la tête étant bien orientée et où le calcul démontre que la section du bassin et un écartement ne dépassant pas 7 centimètres permettront le passage d'une tête de fœtus à terme;

5° Opération césarienne suivie de l'amputation utéro-ovarique (opération de Porro) dans les cas d'étroitesse absolue ou dans les cas où, l'enfant étant vivant, l'utérus est déjà infecté.

notable disproportion entre le volume de la tête et les dimensions du bassin; mais, dans les autres cas, ne serait-il pas juste que le doute profitât à la femme, à la condition que l'intervention avec le forceps puisse être utile, assez modérée et prudente pour n'être pas nuisible au fœtus?

Chaque manière de faire a ses écueils : en symphyséotomisant toujours systématiquement d'emblée, sans forceps préalable, il est possible qu'on coupe quelques symphyses inutilement; d'autre part, en ayant d'abord recours au forceps, il est certain que, dans plus d'un cas, on a dépassé la limite des tractions inoffensives, tué le fœtus ou compromis les résultats de la symphyséotomie complémentaire à laquelle on a été obligé de recourir. Cette question, comme plusieurs autres relatives à la conduite à tenir dans les bassins rachitiques, ne sera jugée d'un commun accord que dans un avenir plus ou moins éloigné et à l'aide de statistiques multiples et *intégrales*.

b. L'indication de l'intervention, quoique pressante, est délicate quand le travail ne marche pas d'une façon régulière : la dilatation se fait lentement, la tête n'y pouvant contribuer en raison du défaut d'engagement dû au rétrécissement; les bords de l'orifice utérin restent épais; les membranes se sont rompues prématurément ou au début du travail. Sans qu'il y ait procidence du cordon, celui-ci se trouve comprimé : le fœtus perd son méconium; les bruits du cœur deviennent irréguliers, etc. On peut recourir ici avec avantage au ballon de Champetier de Ribes pour hâter la dilatation; il a l'inconvénient de déplacer la partie fœtale. D'aucuns préconisent en pareil cas l'écarteur de Tarnier (qui est quelquefois dangereux) ou la dilatation manuelle. On se trouve ici dans une poignante inquiétude : il y a urgence, car, si l'on attend, l'enfant continue à souffrir et l'on risque de faire trop tardivement une opération qui ne permet de l'extraire que mort ou mourant; mais la dilatation n'est pas suffisante, et l'on ne pourra procéder à l'extraction immédiate qu'en risquant de produire une déchirure de l'orifice utérin.

Pinard, Zweifel, dans des cas semblables, ont sectionné la symphyse avec succès; la tête, devenue libre de s'engager, produit assez rapidement une dilatation suffisante de l'orifice utérin pour permettre de terminer l'accouchement en temps utile.

B. *L'accoucheur est appelé pour terminer l'extraction du fœtus encore vivant.* — S'il n'y a pas eu d'intervention préalable, la situation est presque la même que dans les cas où l'on a suivi la femme depuis le début du travail. Elle en diffère cependant en ce sens qu'il peut y avoir eu défaut d'antisepsie, toucher malpropre, et que, par conséquent, le pronostic ultérieur peut se trouver aggravé, non pas du fait de l'opération elle-même mais par suite de l'infection préexistante.

Si, au contraire, des manœuvres quelconques et surtout des tentatives d'applications de forceps ont été faites, il faut, avant d'agir, s'assurer, autant qu'on le peut, que la vitalité de l'enfant n'est pas compromise. Nous avons vu (p. 1172) combien il était difficile d'apprécier les chances de survie à un fœtus ayant été aussi traumatisé et qui est encore contenu dans la cavité utérine; des fractures multiples peuvent passer inaperçues. Lorsqu'on a des doutes sérieux sur la vitalité de l'enfant, il faut être d'autant

plus prudent sur l'emploi de la symphyséotomie, que les organes génitaux de la femme sont souvent en même temps déchirés, contus, excoriés et en puissance d'infection.

Contre-indications. — Ce sont là des contre-indications relatives à la symphyséotomie; il en est d'absolues comme la MORT DE L'ENFANT; en pareil cas, on ne doit plus, dit Pinard, « songer qu'à la mère, l'enfant étant devenu un corps étranger qui n'a plus aucune valeur et qui ne compte que par son volume. Dans ces conditions, la *symphyséotomie perd ses droits*, dans tous les cas où la filière pelvienne présente encore des dimensions suffisantes pour laisser facilement passer le basiotribe et doit céder la place à l'embryotomie.... Je n'admettrais la symphyséotomie que dans le cas où le rétrécissement serait tel qu'il rendrait l'embryotomie impossible, ou tellement difficile qu'elle en deviendrait dangereuse pour la mère. »

ISCHIOPUBIOTOMIE

Opération de Farabeuf. — C'est sous la dénomination d'opération de Farabeuf que Pinard a proposé de désigner l'ischiopubiotomie en déposant, à l'Académie de médecine, le mémoire de Farabeuf sur l'agrandissement momentané du bassin oblique ovalaire et en relatant l'observation — qui est restée unique jusqu'ici — d'une opération faite le 7 novembre 1892 à la clinique Baudelocque.

Cette opération a pour but d'agrandir suffisamment et au delà le bassin oblique ovalaire ankylosé, auquel la symphyséotomie ne peut pas toujours donner les dimensions nécessaires au passage d'une tête fœtale de volume ordinaire. Lorsqu'on pratique la symphyséotomie sur un tel bassin, il n'y a qu'un seul os iliaque qui se mobilise, celui qui en a le moins besoin; l'autre, justement celui qui a été refoulé vers le sacrum, restant fixé par l'ankylose sacro-iliaque correspondante.

D'après les recherches de Farabeuf, l'ischiopubiotomie pratiquée du côté ankylosé donne déjà, avec un demi-écartement de 15 millimètres, une surface praticable plus grande que la symphyséotomie d'un tel bassin avec un écartement double, de 30 millimètres. De plus, grâce au jeu de la symphyse pubienne, la valve osseuse de 5 centimètres, détachée de l'os iliaque ankylosé et entraînée par l'os iliaque du côté sain, se déplace en avant comme un volet et augmente encore l'ouverture pelvienne du côté rétréci (fig. 513).

L'opération consiste à scier verticalement, du côté correspondant à l'ankylose sacro-iliaque, la branche de l'ischion et la branche horizontale du pubis, puis à détruire les parties fibreuses (arcade crurale et membrane obturatrice) qui pourraient s'opposer à l'écartement.

Les instruments nécessaires sont les suivants : bistouris, ciseaux, pinces hémostatiques, écarteurs, rugines, scie à chaîne et ses accessoires, aiguille mousse flexible, passe-fil emmanché; si l'on veut faire des sutures osseuses : perforateur et fil métallique, aiguilles et fils divers.

En raison de l'extrême rareté des indications de cette opération, il ne nous paraît pas nécessaire de reproduire la description que nous en avons faite dans les éditions antérieures du *Précis*. Le lecteur, qui aurait besoin de pratiquer cette opération, pourra se reporter à la dernière édition du

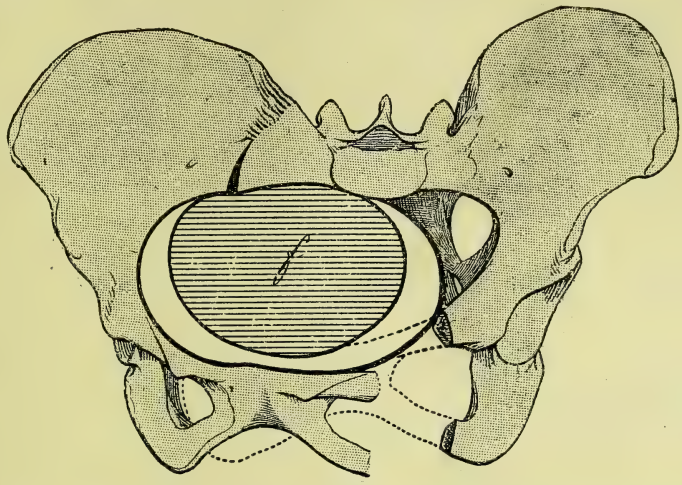


Fig. 513. — Bassin oblique ovalaire ayant subi l'ischio pubiotomie au lieu d'élection du côté ankylosé rétréci. La surface praticable ainsi obtenue dépasse de toute la partie blanche, d'un grand tiers, la surface y incluse teintée qu'offrait le bassin avant l'opération. (Farabeuf.)

Précis du manuel opératoire de Farabeuf où il trouvera des figures fort démonstratives. Il pourra, en outre, recourir à la communication de Pinard ainsi qu'à la brochure si documentée de Farabeuf et Varnier, intitulée : *Fragments sur les pelvitomies* (1).

CHAPITRE V

EXTRACTION DU FŒTUS PAR LA VOIE ABDOMINALE

(HYSTÉROTOMIE ABDOMINALE OU OPÉRATION CÉSARIENNE)

Dans certaines circonstances, que nous préciserons au chapitre des *indications*, il est impossible d'extraire le fœtus vivant par les voies naturelles ou même, dans des circonstances beaucoup plus rares, il est impossible d'extraire le fœtus mort, même après mutilation : on enlève alors le fœtus par la voie abdominale, après avoir incisé la *paroi abdominale* et l'*utérus*.

(1) Ce mémoire démontre que l'opération de Farabeuf est bien nouvelle et qu'elle diffère des pelvitomies indiquées ou pratiquées — pour des bassins symétriques non ankylosés — par Aikten (1785), par Pitois (1832), par Galbiati (1832) par Stoltz.

Cette opération, qui constitue une véritable hystérotomie abdominale, est généralement dénommée *opération césarienne*; quelques mots d'historique sont utiles pour montrer comment cette opération s'est peu à peu modifiée et perfectionnée.

Historique [1]. — L'opération césarienne a été pratiquée depuis fort longtemps sur la femme morte; chez les Romains, une loi de Numa Pompilius défendait d'enterrer une femme en état de grossesse sans avoir au préalable extrait l'enfant par une ouverture faite au bas-ventre. Plusieurs Césars n'auraient vécu que grâce à cette opération : c'est une des origines invoquées pour expliquer la dénomination **césarienne**, à moins qu'il n'en faille tout simplement rechercher la genèse dans le verbe latin *cædere* (couper).

Cette opération sur la femme morte fut encore prescrite par la loi chrétienne, dans le but de baptiser le fœtus sur le point de succomber en même temps que la mère.

Ce n'est que vers le quatorzième ou quinzième siècle que l'opération césarienne fut pratiquée sur la femme vivante. D'après Sacombe, Henri VIII, roi d'Angleterre, aurait le premier fait extraire du ventre de Jeanne Seymour, vivante, Édouard VI, qui a vécu seize ans, et qui ne vit le jour qu'aux dépens de sa mère. D'après Jacquemier, ce serait en 1491 qu'aurait eu lieu la première opération césarienne. Ce qui est certain, c'est que vers 1500 un châtreur de porcs, Nuffer, de Sigershausen (Thurgovie), ouvrit le ventre de sa femme en travail depuis cinq ou six jours et put extraire l'enfant.

Le premier travail sérieux sur ce sujet est celui de Rousset (1581), qui préconise l'opération césarienne et cherche à montrer qu'elle n'est pas nécessairement mortelle; cependant cette opération est rejetée par la plupart des accoucheurs, Ambroise Paré, Guillemeau, Mauriceau, qui la considèrent comme presque fatale.

Une réaction s'opère pendant le dix-huitième siècle et l'opération se généralise un peu grâce aux efforts de : Auleau (1704), Simon (1761), Delamotte (1765), Levret (1770), Deleurye (1777), Lauverjat (1788); la plupart de ces auteurs discutent sur les indications et sur la direction à donner aux incisions de la paroi abdominale et de la paroi utérine : les uns suivent le conseil de Mauriceau, qui n'admettait l'opération que chez la femme morte; les autres préconisent des incisions transversales vers le fond de l'utérus (Lauverjat); quelques-uns, avec Levret, font une incision parallèle à la ligne médiane; aucun ne s'occupe de suturer l'utérus.

La création de la symphyséotomie à la fin du dix-huitième siècle remet en discussion l'opération césarienne que préconisent les adversaires de Sigault; les travaux de l'époque donnent une idée de la lutte si vive qui s'établit entre *césariens* et *symphyséotomistes*. Baudelocque prend rang parmi les

[1] Voir l'historique dans le travail de E. Blanc sur l'opération césarienne (*Arch. de tocologie*, 1890). Consulter également les mémoires de Potocki sur l'opération césarienne moderne (*Annales de gynécologie*, 1889, t. XXXII, p. 428), de Berlin sur l'*opération césarienne, méthodes et procédés d'exécution*, Paris, 1889, de V. Bué, *Hystérotomie et Hystérectomie en obstétrique*, Paris, 1905.

premiers et cherche à perfectionner l'opération césarienne en rejetant les incisions latérales pour adopter l'incision sur la ligne médiane; il pratique la suture enchevillée de la paroi abdominale.

Malgré ces perfectionnements, pendant plus des deux tiers du dix-neuvième siècle, l'opération césarienne donne des résultats si déplorables qu'elle est presque complètement abandonnée; on n'y a recours que dans les cas d'absolue nécessité; si quelques femmes guérissent à la campagne, à la ville toutes succombent. C'est ainsi que de 1799 à 1877 pas une opération césarienne ne guérit à Paris. Les statistiques donnent une proportion de 60 ou 80 pour 100 de mortalité maternelle; la plupart des femmes succombent de septicémie; lorsqu'elles guérissent, la réunion n'a lieu que par seconde intention, des adhérences de la plaie utérine se font avec la paroi abdominale, avec l'intestin, etc. Lorsque par hasard une femme guérit, ce n'est qu'en conservant la plupart du temps des trajets fistuleux, et même des fistules stercorales.

Tous les observateurs avaient été frappés de la nécessité de pratiquer la suture de l'utérus; ce n'est cependant qu'au courant du dix-neuvième siècle que Wiel (1835), Godefroy (1840), Malgaigne, Scanzoni, Hasse (1856), pratiquent des sutures utérines, qu'ils abandonnent dans la cavité abdominale.

Ces sutures, faites avec la soie, du crin, du fil d'argent, du fil de fer, du catgut, sont utilisées successivement par Stoltz, Cazin, Hariss, Fochier; plusieurs opérateurs cherchent à ramener à travers la plaie abdominale l'un ou les deux chefs des fils de la suture; pour procéder à l'extraction des fils, Tarnier a l'idée d'introduire chacun des chefs d'un même fil dans un trocart capillaire et de serrer à l'aide d'un bâtonnet les deux chefs ainsi réunis. En 1867, Lestocquoy pratique une opération césarienne et suture d'abord la lèvre utérine à la paroi abdominale correspondante.

Malgré tous les perfectionnements apportés à l'opération, la mortalité de l'opération césarienne reste élevée jusqu'en 1876; on est alors tout surpris de voir Porro pratiquer avec succès non seulement l'incision de l'utérus, mais l'ablation de la plus grande partie de l'organe. Cette opération fut faite avec succès en France par Fochier, Tarnier, Championnière, Guéniot. Ces deux derniers chirurgiens font observer avec raison que les succès obtenus ne tiennent pas tant au manuel opératoire de l'opération nouvelle qu'aux avantages d'une antisepsie rigoureuse.

A partir de cette époque, le pronostic opératoire de l'opération césarienne, avec ou sans ablation de l'utérus, s'améliore chaque jour à mesure que se perfectionne l'antisepsie. En 1882, Sänger, assistant de Léopold, propose un mode de suture plus perfectionné de la paroi utérine, et une résection partielle des bords de la plaie qui en facilite l'affrontement et permet d'obtenir une réunion plus rapide.

Ces modifications n'ont été utilisées que pendant un certain temps; mais il reste à Léopold et à Sänger l'honneur d'avoir prouvé quels excellents résultats on pouvait obtenir en pratiquant l'opération césarienne aseptique. Potocki a fait connaître en France la technique opératoire de Sänger. Toutefois l'opération césarienne n'est encore que rarement pratiquée en France

en dehors des cas d'indication absolue [1]; la renaissance de la symphyséotomie semble l'éliminer dans nombre de rétrécissements du bassin pour lesquels certains accoucheurs allemands pratiquent l'opération césarienne.

Division. — L'*hystérotomie abdominale*, pratiquée pour extraire le fœtus, comprend divers procédés opératoires suivant qu'on conserve ou non l'utérus.

1° Le premier consiste à inciser l'utérus, que l'on suture et qu'on laisse en place; c'est l'**opération césarienne conservatrice** ou **opération césarienne proprement dite.** — Elle peut être pratiquée : *a.* sur la femme *vivante*, ou *b.* immédiatement après la *mort* de la femme.

2° Le second est celui dans lequel, après l'extraction du fœtus, on ampute l'utérus au-dessus du col : c'est l'**opération de Porro (1876).**

3° Il faut rapprocher des procédés d'hystérotomie les diverses méthodes d'*hystérectomie abdominale totale* dans lesquelles on enlève en entier l'utérus et d'*hystérectomie abdominale subtotale ou supravaginale* dans laquelle on ampute l'utérus à 2 centimètres au-dessus du vagin.

MANUEL OPÉRATOIRE

Nous allons étudier successivement le manuel opératoire et le pronostic de l'*opération césarienne conservatrice* et de l'*opération césarienne suivie de l'amputation utéro-ovarique ou opération de Porro* : ce qui nous permettra de préciser les indications de chacune de ces deux opérations.

Opération césarienne conservatrice. — L'opération césarienne comprend six temps :

1° Incision de la paroi abdominale; 2° Incision de l'utérus; 3° Extraction du fœtus; 4° Extraction de l'arrière-faix; 5° Suture de la paroi utérine; 6° Suture de la paroi abdominale.

Moment de l'opération. — Tous les accoucheurs sont d'accord pour reconnaître que les résultats de l'opération césarienne sont d'autant meilleurs qu'elle est faite à une époque plus rapprochée du début du travail; aussi quelques-uns préfèrent-ils intervenir avant tout début du travail, afin de ne pas opérer d'urgence dans des conditions moins favorables que lorsqu'on opère à un jour déterminé d'avance. Les deux objections faites à cette conduite sont qu'on supprime ainsi au fœtus quelques jours de vie intra-utérine et qu'on peut observer des hémorragies par atonie de l'utérus, qui ne se contracte pas aussi régulièrement que lorsqu'il y a un début de travail.

Il est possible, en se basant sur la date des dernières règles et sur le volume de l'utérus, de n'opérer qu'à une époque assez rapprochée du terme pour que le fœtus ait une maturité suffisante. Quant au danger d'hémorragie redouté par Léopold, Olshausem, Everk, il ne serait guère plus à

[1] Cependant, depuis 1886, P. Bar (*l'Obstétrique*, mai 1899) a pratiqué dix opérations césariennes conservatrices.

craindre, d'après P. Bar, qu'en opérant au moment du travail; on prend seulement la précaution de faire une injection hypodermique de 15 gouttes de solution d'ergotinine.

Il est inutile de rappeler les précautions antiseptiques à prendre : ce sont celles qui précèdent toute intervention abdominale. Pendant les jours qui précèdent l'opération, grands bains prolongés, désinfection du vagin à l'aide d'injections vaginales et de pansements à la gaze iodoformée; au moment de l'intervention le pénil et les lèvres sont rasés, la paroi abdominale est spécialement savonnée, brossée, et enfin lavée à l'alcool et à l'éther.

Les *instruments nécessaires* pour pratiquer l'opération sont les suivants : un bistouri ordinaire, une pince à griffes, une ou deux douzaines de pinces hémostatiques, des ciseaux forts, une grande aiguille montée ou une aiguille de Reverdin pour les sutures profondes, des aiguilles fines et courbes chargées d'avance pour les sutures superficielles de l'utérus, un porte-aiguilles, des fils de soie de deux grosseurs différentes, un tube de caoutchouc plein pour l'hémostase, deux broches, un serre-nœud, une curette tranchante, un thermocautère, une seringue de Pravaz pour injections sous-cutanées d'ergotinine et d'éther, un appareil à pression continue avec une provision de sérum artificiel (1 ou 2 litres) pour injections hypodermiques en cas d'hémorragie sérieuse; si l'on redoute une hémorragie grave, il est utile d'avoir ce qui est nécessaire pour une injection intra-veineuse.

1° Incision de la paroi abdominale. — Elle ne diffère que par son étendue de l'incision faite pour toute laparotomie : elle doit mesurer 16 à 17 centimètres pour permettre le passage de la tête fœtale. Après avoir évacué la vessie par le cathétérisme, avant de commencer l'opération, on précise avec la sonde à quelle hauteur remonte le fond de la vessie : on indique ainsi la limite inférieure de l'incision.

L'incision est faite sur la ligne médiane; on la commence au-dessous de l'ombilic, puis, lorsque le péritoine est ouvert, on la prolonge avec des ciseaux, par en bas, jusqu'à deux travers de doigt au-dessus du pubis; par en haut, un peu au-dessus de l'ombilic. D'après P. Bar, l'ombilic doit correspondre à peu près à la moitié de l'incision.

Cette incision de la paroi abdominale et l'ouverture du péritoine sont généralement faciles à faire : l'utérus soulève la paroi et l'intestin est éloigné sur les parties latérales.

On applique sur le péritoine, de chaque côté, deux pinces hémostatiques qui l'empêchent de se rétracter.

Une compresse aseptique est introduite dans le cul-de-sac antérieur du péritoine, au-dessous de l'extrémité inférieure de l'incision; il est également utile d'insinuer une large compresse aseptique de chaque côté entre la paroi abdominale et l'utérus. On en met une quatrième à la partie supérieure de la plaie, de manière à éviter l'issue de l'intestin et du péritoine au fur et à mesure que l'utérus va se vider.

Lorsque l'enfant est vivant, la pénétration du liquide amniotique dans la cavité péritonéale n'a pas grande importance; mais, quand le fœtus est putréfié ou quand l'œuf est ouvert depuis un certain temps, il est important

que le liquide ne s'écoule pas dans le péritoine : le rôle de l'aide est pour cela très important, comme nous le verrons tout à l'heure.

2° Incision de l'utérus. — Avant de pratiquer cette incision, il faut s'assurer de la position de l'utérus; s'il est très incliné à droite suivant l'habitude, il est bon de le ramener sur la ligne médiane, de manière que l'incision soit aussi rapprochée que possible du milieu de l'utérus; faite trop près des ligaments, elle peut intéresser de gros vaisseaux et donner lieu à des hémorragies.

On fait en bas à l'utérus une petite boutonnière verticale de 1 à 2 centimètres de longueur; avec l'extrémité de l'index on déchire, selon le conseil de Tarnier, le muscle utérin et on introduit l'index gauche dans cette boutonnière jusqu'à ce qu'on ait traversé complètement l'épaisseur du muscle. Avec des ciseaux guidés sur l'index, on agrandit rapidement l'incision par en haut, de manière que cette incision mesure environ 16 centimètres, pour permettre la sortie facile de la tête. Il faut avoir soin de ne pas faire descendre trop bas l'incision, de crainte d'intéresser le segment inférieur ou de léser la vessie; l'incision haute de l'utérus a un autre avantage, celui de produire une plaie sur une région de l'utérus où le péritoine adhère bien au muscle, ce qui permet un accolement plus parfait des deux lèvres de la plaie et facilite la réunion par première intention.

Quelques auteurs, dans le but d'aller vite, conseillent de se servir simplement du doigt pour dilacérer le tissu utérin, qui se laisse facilement déchirer; la plaie consécutive serait aussi régulière que si elle était faite avec le bistouri ou avec des ciseaux. Ce procédé ne paraît pas supérieur à l'emploi des ciseaux ou d'un bistouri boutonné qui, guidés sur le doigt, ne peuvent en aucune façon blesser le fœtus.

Une fois commencée, cette incision doit être faite rapidement, car elle peut donner lieu à un écoulement sanguin abondant.

C'est l'incision longitudinale verticale sur la ligne médiane qui est le plus usitée; parmi les autres incisions qui ont été préconisées, c'est l'incision transversale du fond de l'utérus, conseillée par Fritsch, qui est la plus rationnelle.

3° Extraction du fœtus. — Pour extraire le fœtus, il faut ouvrir l'œuf. Souvent cette ouverture se fait pour ainsi dire malgré l'opérateur; au moment de l'incision de la paroi utérine, les membranes se trouvent ponctionnées : un flot de liquide amniotique s'écoule au dehors.

Dans certains cas, après l'incision de l'utérus, les membranes viennent faire saillie entre les lèvres de l'incision. L'ouverture de l'œuf consiste simplement alors dans la rupture des membranes.

Une difficulté se présente lorsque le placenta s'insère sur la face antérieure de l'utérus (ce qui s'observe environ une fois sur trois) et provoque, dès l'incision de la paroi utérine, une hémorragie assez abondante.

On peut alors procéder de deux manières : l'une, qui n'est guère pratique, consiste à décoller avec la main le placenta jusqu'à ce que l'on arrive sur un bord; on rompt à ce niveau les membranes et l'on pénètre dans l'œuf.

L'autre méthode consiste à comprendre pour ainsi dire la masse placen-

taire dans l'incision utérine; on perfore le placenta avec le doigt; on l'incise et on le sectionne dans toute la hauteur comprise au niveau de l'incision. *L'essentiel est d'aller vite.*

Pour extraire le fœtus, il est bon au préalable d'avoir, par le palper, diagnostiqué son attitude; si la tête est en haut, au voisinage de l'incision, on peut commencer par elle l'extraction.

Le plus habituellement on va rapidement à la recherche de l'un ou des deux pieds et l'on procède à une extraction qui ressemble à l'extraction d'un fœtus après version par manœuvres internes, la filière à traverser étant simplement représentée par la boutonnière utérine. Lorsqu'on éprouve quelques difficultés pour extraire la tête dernière, il faut, à l'aide de deux doigts d'une main introduits dans la bouche et de l'autre appliqués sur le cou du fœtus, faire sur elle des tractions modérées. Si la tête retenue par la boutonnière utérine ne sort pas rapidement, il est sage d'agrandir l'incision, de préférence à la partie supérieure; généralement, sous l'influence des seules pressions exercées par la tête, l'ouverture s'agrandit.

Le fœtus étant extrait, on applique une pince à forcipressure sur le cordon qu'on sectionne rapidement. Le fœtus qui naît habituellement *étonné, pâle,* quelquefois même en état de mort apparente, est confié à une personne expérimentée qui doit désobstruer ses voies aériennes et l'insuffler au besoin.

Pendant l'extraction du fœtus, l'aide doit avec le plus grand soin rapprocher les bords de la partie supérieure de l'incision abdominale, de manière à empêcher la sortie de l'intestin et la pénétration des liquides dans la cavité abdominale. Si l'hémorragie est abondante, de l'autre main il embrassera fortement la partie inférieure de l'utérus, formant pour ainsi dire avec sa main une sorte de lien hémostatique.

Il est une autre précaution à prendre, capitale dans certains cas au point de vue du pronostic ultérieur; lorsque l'enfant a souffert avant l'intervention et a commencé à rendre du méconium, il importe de bien garnir les deux lèvres de l'incision utérine avec des compresses aseptiques. On empêche ainsi la contamination de la plaie utérine par des liquides qui commencent à se putréfier. Il est vrai qu'en pareil cas nombre d'opérateurs jugent dangereux de faire l'opération césarienne conservatrice et terminent l'opération par l'ablation de l'utérus.

4° Extraction de l'arrière-faix. — Après l'extraction du fœtus, l'utérus se rétracte, décolle le placenta qui vient s'engager au niveau de la plaie; on le saisit à pleines mains et on l'entraîne au dehors en décollant doucement les membranes.

Si le placenta n'est pas décollé, on procède avec la main à ce décollement; les tractions sur le cordon tendraient, comme dans l'accouchement normal, à produire l'inversion utérine, qui peut même ici avoir lieu spontanément. Lorsqu'il reste des lambeaux de caduque adhérents à la paroi utérine, on les détache soit avec les doigts, soit avec une éponge ou une compresse.

5° Suture de la paroi utérine. — Avant de procéder à la suture, on peut avoir à lutter contre une hémorragie plus ou moins abondante jusqu'à ce que l'utérus soit revenu sur lui-même. Le traitement prophylactique consiste

à faire une injection hypodermique d'ergotine et à opérer avec rapidité, de manière à diminuer la durée de cet écoulement sanguin dont on ne peut guère modérer l'abondance. L'hémorragie qui survient au cours de l'opération césarienne reconnaît deux sources différentes : la *plaie utérine* et la *surface au niveau de laquelle s'insère le placenta.*

Contre l'hémorragie provenant de la plaie utérine, il est tout à fait illusoire de recourir à la forcipressure; les pinces ne feraient que déchirer la paroi utérine et la mettraient ainsi dans de mauvaises conditions pour une réunion immédiate. L'aide doit faire tous ses efforts pour arrêter cet écoulement sanguin; il peut y parvenir le plus souvent en exerçant une compression avec le pouce et l'index au niveau de la paroi antérieure de l'utérus; si l'hémorragie est par trop abondante, il peut saisir directement avec les doigts la coupe de l'utérus, faisant ainsi de l'hémostase directe. Pendant ce temps, l'opérateur glisse en arrière de l'utérus un tube de caoutchouc qu'il fait descendre aussi bas que possible et dont il réunit les deux chefs en avant, de manière à produire une constriction assez forte pour assurer temporairement l'hémostase.

Quelques opérateurs ont conseillé de recourir systématiquement à l'emploi de ce procédé d'hémostase et d'appliquer ce tube de caoutchouc dès que le fœtus est sorti de la cavité utérine : ils ne relâchent peu à peu ce lien élastique qu'après que les sutures sont faites, de manière à modérer l'afflux du sang dans l'utérus. Cette méthode a pour inconvénient, surtout lorsqu'on serre trop le tube de caoutchouc, de favoriser des hémorragies secondaires par inertie utérine [1].

C'est à cette *compression de l'utérus*, faite soit avec la main, soit avec le tube en caoutchouc ou la serviette aseptique, qu'on a recours dans les cas où l'hémorragie, provenant de l'insertion placentaire, n'est pas arrêtée par les moyens ordinaires (injections hypodermiques d'ergotine ou mieux d'ergotinine, massage et pétrissage de l'utérus, injections chaudes, etc.).

Le plus habituellement d'ailleurs, l'hémorragie provenant de l'insertion placentaire coïncide avec l'écoulement sanguin qui se fait par la plaie utérine ; c'est en effet la même cause, l'inertie utérine, qui produit ces accidents.

Dans la plupart des cas, l'hémorragie cesse lorsque les sutures de l'utérus sont faites; ce n'est que tout à fait exceptionnellement que l'hémorragie persistante peut conduire à l'amputation de l'utérus.

Pendant la suture de l'utérus, on a soin de l'envelopper de compresses aseptiques chaudes, afin d'en empêcher le refroidissement. On facilite la suture de l'utérus en l'amenant hors la cavité abdominale.

La plaie est habituellement régulière, à bord épais, légèrement évasée au niveau du bord antérieur par suite de la rétractilité plus grande du péritoine

[1] Sänger a pensé que le danger de l'hémostase à l'aide du lien élastique tient à ce que la compression de l'utérus n'est faite que sur une faible étendue; aussi recommandait-il de le remplacer par une serviette aseptique : la serviette, disposée en large bande, entoure le segment inférieur de l'utérus; on en croise les deux chefs et on les tord ensemble jusqu'à ce que l'hémostase soit suffisante. Comme la compression est exercée sur une plus large surface avec la serviette qu'avec le tube de caoutchouc, elle est plus égale, moins énergique, et risquerait moins de provoquer l'inertie utérine (Potocki).

et des couches superficielles de l'utérus. Il n'est point nécessaire, comme Sänger l'a proposé, de pratiquer une résection des bords de la plaie avec ou sans décollement du péritoine; pour en permettre l'affrontement plus facile, il suffit d'employer la suture indiquée par Sänger; elle consiste à faire des sutures profondes et des sutures superficielles, les premières avec du fil de soie fort numéro 2 ou 3, les secondes avec du fil plus fin.

On introduit une compresse dans la cavité utérine pour recueillir le sang qui s'écoulera des points de suture. P. Bar remplace cette compresse par une longue bande de gaze iodoformée dont il amène un des chefs au voisinage de l'orifice interne et avec laquelle il pratique un « véritable tamponnement de la cavité utérine en allant de bas en haut ».

On se sert, pour faire les *sutures profondes*, soit d'une grande aiguille courbe montée sur un porte-aiguille, soit de l'aiguille de Péan ou de Reverdin. L'aiguille, enfoncée à 1 centimètre environ des bords de la plaie, chemine dans le tissu utérin pour sortir au niveau ou au-dessus de la couche muqueuse, puis suit un trajet inverse dans l'autre lèvre de la plaie utérine; on applique ainsi sept à huit sutures, distantes environ de 2 centimètres, dont les deux chefs sont saisis par une pince à forcipressure; on n'attache les fils que quand ils sont tous placés.

On a eu soin de retirer la compresse qui avait été introduite dans l'utérus à moins qu'on n'y ait mis, avec l'intention de l'y laisser, une mèche de gaze iodoformée. Les fils doivent être assez fortement serrés pour affronter autant que possible les bords de la plaie; le nœud doit être appliqué à droite ou à gauche de la ligne de suture.

On procède ensuite à la *suture superficielle* dont les fils sont appliqués dans l'intervalle des sutures précédentes; on a soin de bien affronter les deux lèvres de la plaie de manière que les bords du péritoine soient bien en contact, ce qui permet l'accollement plus rapide de la plaie utérine. Cette suture superficielle peut être faite de deux manières différentes, suivant qu'on transfixe seulement la séreuse de chaque côté ou qu'on y comprend une certaine portion de tissu musculaire.

Lorsque les sutures profondes et superficielles sont terminées, on cesse la compression en retirant la main ou le tube de caoutchouc, si l'on y a eu recours. Si l'utérus n'augmente pas de volume, s'il ne se produit pas d'écoulement sanguin par la plaie utérine suturée, c'est qu'il n'y a pas d'hémorragie. Si, au contraire, l'utérus augmente de volume, s'il se produit un peu d'écoulement sanguin par la plaie, il y a hémorragie interne : il faut alors malaxer l'utérus, faire sortir les caillots qu'il renferme par le vagin, et pratiquer au besoin une nouvelle injection d'ergotine. Il est exceptionnel que, la suture étant faite, on soit obligé, par suite de la persistance de l'inertie utérine, de recourir à l'amputation de Porro.

Lorsque l'hémostase semble suffisante, on procède à la *toilette du péritoine*, qui doit être facile si l'opération a été conduite avec méthode et si surtout l'aide a eu bien soin de rapprocher les lèvres de la paroi abdominale au fur et à mesure que l'on évacuait l'utérus de son contenu. Si, au contraire, il s'est écoulé dans la cavité péritonéale du sang ou du liquide amniotique,

il faut, avec des compresses, vider la cavité péritonéale et se rappeler que c'est habituellement dans le cul-de-sac de Douglas et dans le cul-de-sac vésico-utérin que s'accumulent les liquides. La toilette du péritoine étant ainsi faite, on rabat le grand épiploon sur la face antérieure de l'utérus.

6° Suture de la paroi abdominale. — La suture de la paroi abdominale ne diffère en rien de la suture qui est faite dans toute laparotomie.

On y procède de deux manières, soit en faisant des sutures à un seul plan qui comprennent la peau, les tissus aponévrotiques et musculaires, ainsi que le péritoine, soit en faisant des sutures en étages, qui comprennent successivement péritoine, muscles et aponévroses. Les sutures superficielles sont faites comme à l'ordinaire.

Le pansement de la plaie abdominale ne présente rien de particulier; il consiste, après avoir lavé la paroi abdominale, à appliquer de la gaze stérilisée et une couche d'ouate aseptique; une ceinture en flanelle maintient le tout.

Lorsque l'opération est terminée, on met la femme dans la position obstétricale, on retire la gaze souillée de sang qui est dans le vagin; avec un doigt introduit dans le col, on guide une pince qui va saisir l'extrémité de la bande de gaze iodoformée qu'on a poussée dans le col et qu'on attire un peu dans le vagin.

La *durée* totale de l'opération est variable; elle peut durer de vingt-cinq minutes à une heure, suivant les difficultés de l'opération et la dextérité de l'opérateur.

Le *traitement consécutif* diffère peu de celui de la laparotomie; il consiste à administrer des boissons glacées dans les trois ou quatre premiers jours, et à faire des injections de morphine pour calmer les douleurs; on pratique l'antisepsie intestinale à l'aide du benzo-naphtol et on veille à l'évacuation journalière du rectum. Le cathétérisme vésical est pratiqué pendant les deux ou trois premiers jours.

Il est utile de recourir, presque systématiquement, aux injections hypodermiques d'eau salée; si l'écoulement sanguin a été modéré, on peut se contenter d'injecter 300 ou 400 grammes de sérum salé; si l'hémorragie a été abondante, on injecte 1000 ou 1500 grammes de liquide dans les quelques heures qui suivent l'intervention.

Quant au traitement vaginal, voici celui que préconise P. Bar : « Le lendemain de l'opération, je change le tampon vaginal, et tirant sur le chef de la bande de gaze introduite dans l'utérus, je retire une partie de celle-ci; — je remets ensuite de la gaze iodoformée dans le vagin. — Chaque jour, je recommence ce pansement, de telle sorte que le 5e ou le 6e jour, il ne reste plus de gaze iodoformée dans l'utérus: je place jusque vers le 10e ou le 12e jour de la gaze iodoformée dans le vagin. »

Les sutures de la paroi abdominale sont enlevées vers le dixième jour, et la malade peut se lever vers le vingtième. Ces suites heureuses ne sont malheureusement pas constantes, et il faut compter, au point de vue du pronostic, avec deux complications : l'hémorragie et la péritonite.

L'hémorragie résulte le plus habituellement de sutures mal faites; si les

moyens ordinaires (glace sur le ventre, injections d'ergotine) ne suffisent pas à produire l'hémostase, la seule conduite rationnelle consiste à ouvrir à nouveau la cavité abdominale, à la débarrasser des caillots qui s'y trouvent, à faire de nouvelles sutures ou à pratiquer l'amputation de Porro; c'est à cette dernière opération qu'il faut recourir dans les cas où l'on constate rapidement des phénomènes de péritonite dus à l'infection du péritoine par les points de suture.

L'*opération césarienne pratiquée sur la femme morte* est une opération d'urgence extrême; aussi n'y a-t-il guère de manuel opératoire spécial. Il faut surtout opérer vite, de manière à extraire le fœtus le plus rapidement possible : pour cela un bistouri est seul nécessaire. On incise rapidement la paroi abdominale au niveau de l'utérus; on fait une ponction en un point de l'utérus; on introduit le doigt par cette ouverture et l'on déchire largement l'utérus de bas en haut; puis on extrait l'enfant, qu'on s'efforce de ranimer.

Il y a une différence capitale, au point de vue du manuel opératoire, suivant qu'on opère une femme *in extremis* ou réellement morte. Dans le premier cas, l'opération doit être méthodique et réglée, comme si elle était faite sur une femme bien portante : on ne peut en effet avoir la certitude absolue que la femme va succomber. Dans le second cas, il faut opérer vite, sans autre précaution que de ne pas blesser le fœtus.

Il est bien exceptionnel qu'on puisse sauver l'enfant dans ces conditions; car la mort de la mère est généralement précédée d'une période asphyxique pendant laquelle le fœtus s'asphyxie également. Ce n'est que dans les cas où la mort de la femme est réellement *subite*, qu'on a chance de sauver l'enfant.

Opération de Porro. — Les préparatifs sont les mêmes que pour l'opération césarienne; en effet, lorsqu'on commence la section de l'utérus, on n'a jamais la certitude qu'une hémorragie ne forcera pas à l'enlever en entier.

Nous pourrions donc nous contenter de décrire l'opération à partir du moment où elle diffère de la césarienne conservatrice, c'est-à-dire après l'extraction du fœtus, mais il ne faut pas oublier que l'une des indications assez fréquentes de l'opération de Porro, la seule valable pour certains auteurs, consiste dans l'infection de l'utérus. Cette complication rend plus strictement nécessaires les précautions à prendre pour empêcher la pénétration des liquides plus ou moins septiques dans la cavité abdominale; aussi cette préoccupation modifie-t-elle quelque peu les premiers temps de l'opération.

1° Incision de la paroi abdominale. — Elle doit être faite sur la ligne médiane; si l'utérus est incisé *in situ*, la plaie abdominale ne mesure que 16 centimètres environ; si l'utérus doit être basculé au dehors, la plaie s'étend par en haut jusqu'au niveau du fond de l'utérus et mesure environ 24 centimètres de longueur. Cette grande incision faite, l'opérateur porte la main derrière le fond de l'utérus et le fait basculer en avant, pendant que

l'aide écarte le plus possible en arrière les lèvres de la paroi abdominale : si cette énucléation de l'utérus contenant encore le fœtus se fait avec quelque difficulté, on agrandit encore l'incision abdominale.

Une fois l'utérus sorti, l'aide rapproche le plus possible l'une de l'autre les lèvres de la plaie abdominale et les applique contre la région de l'utérus qu'elles enserrent; il est prudent à ce moment d'appliquer au moins deux compresses, l'une à la partie inférieure de la plaie dans le cul-de-sac vésico-utérin, l'autre sous la face postérieure de l'utérus, de manière à empêcher la pénétration des liquides dans la cavité abdominale; par surcroît de précaution, on dispose deux autres compresses sur les parties latérales.

2° Incision de l'utérus. — Elle peut être faite plus rapidement et avec moins de soin que dans l'opération césarienne, puisqu'on n'aura pas à la suturer. Cette incision doit être d'emblée suffisamment longue pour permettre l'extraction facile et rapide du fœtus; les seules précautions à prendre sont d'inciser aussi près que possible de la ligne médiane et de ne pas faire descendre l'incision trop bas vers le segment inférieur.

3° Extraction du fœtus. — Elle est généralement faite avec rapidité en raison des dimensions de l'incision utérine. Le rôle de l'aide est extrêmement important pendant l'extraction : il doit veiller à bien maintenir les lèvres de la plaie abdominale contre l'utérus, au fur et à mesure que celui-ci se vide, de manière à préserver la cavité péritonéale.

Dès que le fœtus est extrait, on soulève le plus possible l'utérus sans toucher au placenta, et on applique, très près du col, un tube de caoutchouc, qu'on serre peu à peu vigoureusement; il est bon de faire avec le lien élastique deux tours serrés autour de ce qui constituera le pédicule; on croise, en avant, les deux chefs du lien élastique et l'on saisit le nœud ainsi formé entre les mors d'une forte pince ou d'un clamp.

En appliquant ce lien élastique, on a eu soin d'éviter de prendre dans cette ligature une anse d'intestin ou une portion de la vessie; avec un peu d'habitude, on peut d'emblée poser ce lien élastique d'une manière définitive. Dans les cas où la femme perd abondamment du sang, on se contente d'appliquer rapidement — en veillant toujours à l'intestin et à la vessie — un simple tour de caoutchouc, qu'on serre avec énergie. On a ensuite tout le loisir, après ablation de l'utérus, d'appliquer au-dessous de cette ligature un lien élastique définitif.

4° Amputation de l'utérus. — Lorsque l'hémostase est assurée, on pratique l'ablation de l'utérus par une section transversale, faite avec un fort bistouri à deux travers de doigt au-dessus du lien élastique, de manière à se débarrasser de l'utérus. Si les annexes de chaque côté n'ont pas été comprises dans la portion située au-dessus du lien, on les enlève séparément après ligature.

5° Traitement du moignon utérin. — L'hémostase du moignon étant assurée par le lien élastique, qui a été mis d'emblée ou qu'on place alors d'une manière définitive, il reste à en faire la toilette, c'est-à-dire à en réduire, autant que possible, la surface et à la rendre aussi aseptique que possible; pour cela, avec des ciseaux et une pince, on excise le

plus possible la muqueuse, et l'on évide en partie le moignon au centre.

Lorsque la toilette est ainsi faite, on cautérise la surface du moignon avec le thermocautère. « Si on abandonnait à lui-même le moignon ainsi préparé, dit Potocki, il ne tarderait pas à s'enfoncer dans le ventre où on le perdrait. Il verserait alors dans le péritoine les produits septiques qui peuvent résulter de son sphacèle, et il y aurait à craindre qu'il n'infectât le péritoine et ne produisît une péritonite mortelle. Cet accident n'est pas fatal, mais possible; il est urgent de l'éviter. — Il suffit, pour cela, de fixer le moignon à la paroi abdominale. — D'abord, on le traverse de gauche à droite, au-dessus du tube de caoutchouc, par une forte broche d'acier; cette broche soutient le pédicule en le suspendant, pour ainsi dire, au-dessus de la paroi abdominale sur laquelle elle repose. »

Potocki ajoute qu'il est utile d'appliquer la broche avant même de parer le moignon et de le cautériser. Cette précaution est bonne; sans elle on s'expose, si l'on évide un peu trop largement le moignon, à ce que le tube de caoutchouc, n'étreignant plus une épaisseur suffisante de tissus, glisse de bas en haut et se défasse; il est vrai que le même accident peut arriver alors que la broche est placée si elle n'est pas maintenue par une épaisseur suffisante de tissu utérin, mais il suffit d'un peu d'attention pour n'enlever qu'une épaisseur de tissu utérin peu considérable.

La broche métallique remplit donc un double but : elle empêche le glissement de bas en haut du lien élastique situé *au-dessous* d'elle, et, en prenant point d'appui de chaque côté sur la paroi abdominale, elle empêche le moignon de s'enfoncer dans la profondeur.

6° Suture de la paroi abdominale. — Les sutures de la paroi abdominale peuvent être faites avant ou après la toilette du moignon : dans les cas où l'opération de Porro est faite alors que l'utérus est infecté, il y a intérêt à fermer le plus vite possible la plaie abdominale afin d'éviter l'infection du péritoine. On pratique donc des sutures profondes et superficielles de la paroi abdominale, comme pour la césarienne conservatrice.

Lorsque le moignon est prêt, on ajoute quelques points de suture au-dessous de la broche, de manière à fixer la périphérie du pédicule à la partie inférieure de la plaie abdominale. Ces sutures, qui sont faites tout autour du moignon, sont plus ou moins nombreuses suivant la largeur du moignon.

Le pansement de la plaie abdominale est fait comme à l'ordinaire : gaze stérilisée, ouate antiseptique, bandage compressif. Le pansement du pédicule est important : on l'entoure d'une bandelette de gaze iodoformée ou de gaze stérilisée qui enserre sa base et on la saupoudre avec un mélange, à parties égales, de tanin, d'iodoforme et d'acide salicylique. Le moignon subit une gangrène sèche ou humide : la première est préférable. Le moignon se dessèche alors sans donner lieu à aucun suintement : « Aussi est-il possible qu'on ne soit obligé de renouveler le pansement que plusieurs jours après l'opération. On laissera donc le pansement sans y toucher tant qu'il ne sera pas traversé par des liquides, ou tant qu'un état fébrile n'indiquerait pas la possibilité d'une complication locale. Dans le cas où le moignon, restant humide, sécréterait des liquides en assez grande abondance pour que

les pièces du pansement en soient traversées, on détacherait aux ciseaux les parties ramollies et putrifiées du pédicule » (Potocki).

Si un suintement sanguin se produit au niveau du moignon pendant les deux ou trois jours qui suivent l'opération, on applique des sutures isolées sur la portion du moignon qui se trouve au-dessus du lien.

Les fils de la suture abdominale sont enlevés le huitième jour. On enlève, deux ou trois jours après, ceux qui relient la paroi abdominale à la périphérie du moignon. Celui-ci tombe généralement *du dix-huitième au vingt-cinquième jour*, laissant comme au fond d'un entonnoir une petite surface arrondie, bourgeonnante, qui ne se cicatrice guère que six à sept semaines après l'opération.

Pronostic. — Les conditions différentes dans lesquelles on pratique l'*opération césarienne conservatrice* et l'*opération de Porro* font pressentir que le pronostic pour la mère et pour le fœtus diffère pour les deux opérations : en raison même des complications (hémorragie, début d'infection utérine, etc.) qui incitent l'accoucheur à recourir à l'opération de Porro, le pronostic pour la mère et pour l'enfant doit être *a priori* plus sévère après l'opération de Porro qu'après la césarienne conservatrice. Étudions-le séparément pour chacune de ces deux opérations.

A. *Opération césarienne conservatrice.* — Le pronostic diffère suivant les conditions dans lesquelles cette opération est faite; il est évident que le pronostic des opérations faites d'urgence, en dehors des Maternités, est plus sombre que lorsqu'on intervient avec l'outillage et les aides nécessaires.

P. Bar [1], réunissant à la sienne les statistiques de Léopold, Reynolds, Pasquali, Olshausen, Zweifel, Charles, trouve que, « sur 170 opérations, 159 femmes ont survécu; sur 161 enfants, dont on connaît le sort, 152 sont sortis vivants. Soit une mortalité de 6,41 pour 100 pour les mères, et une mortalité de 5,59 pour les enfants ». Ce sont là des chiffres bruts comprenant des cas dans lesquels l'opération a été faite trop tardivement; dans quelques-unes, il y a eu faute opératoire ou d'asepsie. De même, parmi les enfants morts, figurent des enfants chez lesquels on avait fait des applications de forceps infructueuses, ou qui sont morts, après la naissance, de diarrhée, d'infection ombilicale, etc. Aussi P. Bar considère-t-il ces chiffres de mortalité comme représentant la mortalité maximum de la section césarienne pratiquée par des accoucheurs expérimentés et dans des cliniques où les conditions favorables, nées d'une asepsie satisfaisante, se trouvent réalisées. Les dangers que court la femme après l'opération césarienne sont : 1° le shock opératoire qu'on observe, surtout lorsque l'opération a été de longue durée; 2° les hémorragies résultant d'un défaut de rétraction de l'utérus; 3° les accidents de péritonite et d'infection qui proviennent d'une faute commise contre l'antisepsie.

Quant aux suites opératoires tardives, elles ne sont qu'exceptionnellement incidentées par des complications telles que le défaut de réunion de la paroi abdominale, les abcès fistuleux résultant d'un fil infecté, etc. L'éven-

(1) P. Bar, De l'opération césarienne conservatrice. *L'Obstétrique.* 1899.

tration abdominale n'est pas fréquente si la suture a été faite à trois étages, comme il convient pour toute laparotomie.

Quelles conséquences la césarienne conservatrice peut-elle avoir sur la marche et la terminaison d'une grossesse ultérieure?

A l'heure actuelle, les complications qui peuvent survenir lors d'une nouvelle grossesse chez une femme ayant subi l'opération césarienne, sont relativement rares. L'*éventration* de la paroi abdominale n'est pas considérable et ne produit pas d'accident. Les *adhérences* de la paroi utérine à la paroi abdominale ne causent qu'exceptionnellement des phénomènes douloureux et ne créent que bien rarement des difficultés au moment de l'accouchement ou d'une nouvelle opération.

Quant au danger *de rupture de l'utérus*, au cours d'une nouvelle grossesse, il existait surtout à une époque où on ne pratiquait ni l'antisepsie, ni la suture utérine. C'est ainsi que sur 12 cas, relevés par Michaëlis, il y eut 6 fois rupture de l'utérus à la grossesse suivante. Krukenberg, sur un nombre de faits plus considérable, mentionne 13 cas où la rupture se produisit au niveau de la cicatrice, 4 fois pendant la seconde moitié de la grossesse, 9 fois pendant le travail; tous les enfants succombèrent après avoir passé dans la cavité péritonéale. De plus, dans 5 cas la cicatrice se disjoignit, mais les fœtus restèrent dans l'utérus. Enfin, 9 fois il y eut rupture utérine au voisinage de la cicatrice.

Les cicatrices utérines, résultant d'une plaie aseptique de l'utérus bien suturée, sont plus résistantes que celles des opérations césariennes faites avant l'asepsie : sur 170 femmes, opérées depuis 1882, 5 sont redevenues enceintes et la cicatrice a bien résisté. Il faut cependant un nombre d'observations plus considérable pour affirmer que cette suture ne présente aucun danger de désunion pour les grossesses ultérieures.

Ce n'est qu'exceptionnellement (un cas de Mayer) que la cicatrice — après une opération césarienne bien faite — a pu se rompre au cours de la grossesse; elle est rare pendant le travail. Cependant Korn, P. Bar ont constaté, en pratiquant pour la deuxième et la troisième fois la section césarienne chez la même femme, combien la paroi utérine était amincie au niveau de la cicatrice. Aussi P. Bar conclut-il que, « si régulière, si profonde que soit une suture utérine, elle n'en constitue pas moins une cause de faiblesse pour la paroi utérine, et on conçoit que si une suture a été suffisante après une opération césarienne, la répétition de la section sur une même région, surtout faite dans un espace de temps assez court, puisse finalement devenir une cause de résistance moindre de la paroi utérine. » P. Bar voit là une indication de ne pas pratiquer, lors d'une seconde ou d'une troisième opération, l'incision au même endroit que la première fois et de recourir, par exemple, à l'incision transversale du fond de l'utérus au lieu de renouveler l'incision verticale de la face antérieure de l'utérus.

B. *Opération de Porro.* — On ne doit pas s'occuper des statistiques remontant à quelques années, comme celle de Godson qui donne 86 morts sur 162 cas, c'est-à-dire 53 pour 100 de mortalité.

Il faut d'ailleurs, dans l'appréciation des statistiques récentes, tenir compte

de ce fait que l'opération de Porro est réservée par nombre d'opérateurs à des cas graves ou désespérés (infection utérine, rupture utérine, etc.), pour lesquels cette opération constitue la dernière ressource. C'est ainsi que Truzzi, élève de Porro, a publié, en 1890, une statistique portant sur 56 opérations de Porro pratiquées en Italie de 1884 à 1889 : il y a eu 37 guérisons et 19 morts, c'est-à-dire 39,9 pour 100 de mortalité totale; mais, en défalquant 12 cas dans lesquels l'état de la femme était désespéré avant toute intervention, la mortalité opératoire réelle n'a été que de 15,9 pour 100.

La statistique de Breisky, publiée par Piskacek, est encore plus favorable, puisqu'elle comprend 11 opérations de Porro sans un insuccès, et 6 opérations conservatrices avec 2 décès (septicémie). Il en est de même d'une statistique de Léopold, qui n'a perdu aucune des 7 femmes qu'il a traitées par la méthode radicale, tandis que la césarienne conservatrice donne encore une mortalité de 10,7 pour 100.

Demelin (Soc. obst. de France, avril 1895) a rassemblé 164 opérations césariennes et 55 opérations de Porro pratiquées depuis 1887 : pour les premières, la mortalité maternelle est en bloc de 22 pour 100, la mortalité fœtale de 21 pour 100; pour les secondes, la mortalité maternelle est de 23 pour 100, la mortalité fœtale de 50 pour 100. Le pronostic s'améliore au fur et à mesure qu'on se rapproche du temps présent : depuis 1890, la mortalité est de 20 pour 100 pour les opérations césariennes conservatrices et pour les opérations de Porro; depuis 1893, elle n'est plus que de 16 pour 100 pour les premières et de 10 pour 100 pour les secondes. Ces chiffres sont utiles à connaître au point de vue historique; ils ne peuvent guère servir à établir un parallèle entre le pronostic de chaque opération : celui-ci dépend des conditions dans lesquelles est pratiquée l'intervention.

Indications. — Les indications de l'opération césarienne, conservatrice ou non, sont de deux sortes : *A.* les indications *absolues*; *B.* les indications *relatives*. Faut-il ajouter que, si, dans la majorité des cas, ces indications sont nettement distinctes, dans d'autres elles prêtent à la discussion? Dans un cas donné, tel accoucheur verra une indication absolue, tel autre une indication relative. La question des indications de l'opération césarienne est d'ailleurs double aujourd'hui, il faut d'abord décider s'il est préférable d'extraire le fœtus par les voies naturelles ou par la voie abdominale; lorsque cette dernière est choisie, il faut décider comment, après l'extraction du fœtus, on traitera l'utérus (suture, ablation partielle ou totale).

A. ***Indications absolues.*** — Elles sont fournies par les cas dans lesquels il est impossible d'extraire le fœtus, soit vivant, soit mort ou mutilé, par les voies naturelles; c'est ce qu'on observe dans certains rétrécissements extrêmes du bassin vicié par arrêt de développement, par rachitisme, par ostéomalacie; c'est ce qu'on observe, plus fréquemment peut-être, pour certains bassins obstrués par des tumeurs, osseuses ou non, de l'excavation, par des tumeurs du segment inférieur de l'utérus (fibrome, carcinome, etc.); ces indications peuvent être si absolues qu'alors même que l'enfant a succombé, on ne peut terminer l'accouchement que par la voie abdominale.

Les indications absolues de l'opération césarienne conservatrice sont de

plus en plus rares, puisque nombre de bassins, pour lesquels l'opération césarienne seule permettait d'extraire des fœtus vivants et viables, sont justiciables de la symphyséotomie combinée ou non avec l'accouchement prématuré. Toutefois, pour les bassins de 4 à 6 et même 7 centimètres, l'opération césarienne est encore indiquée; cependant, il y a lieu de se demander s'il n'est pas, en pareil cas, préférable d'enlever l'utérus et de mettre ainsi la femme à l'abri d'une grossesse ultérieure qui nécessiterait à nouveau la section césarienne.

A la vérité, plusieurs de ces indications, dites absolues, n'indiquent que la nécessité de pratiquer l'incision utérine, mais ne tranchent point la question de savoir s'il vaut mieux conserver ou amputer l'utérus. Nous avons, à l'heure actuelle, une certaine tendance, en raison des résultats excellents fournis par l'opération de Porro, à préférer cette opération à la césarienne conservatrice chez nombre de femmes qui, en raison de leur état général, ne peuvent guère redevenir enceintes ou qui ont tout avantage à ne pas être exposées à une autre grossesse, qui leur ferait courir de nouveaux dangers.

Pour prendre deux exemples, n'est-il pas préférable d'amputer simplement l'utérus chez une femme atteinte d'un cancer étendu du col, destinée à succomber plus ou moins rapidement et chez laquelle la césarienne conservatrice n'est pas sans danger, puisque la plaie utérine court le risque de s'infecter par les produits septiques du voisinage; de même, chez une femme présentant une tumeur volumineuse du bassin, quel intérêt y a-t-il pour elle à ce que l'on conserve l'utérus?

Les *indications de l'opération de Porro* ne sont guère plus nettes que celles de la césarienne; car les perfectionnements de l'hystérectomie abdominale totale et subtotale rendent ces opérations discutables dans des cas où l'on ne songeait, il y a quelques années, qu'à l'opération de Porro.

C'est ainsi que, pour certaines des indications qui vont suivre, en particulier pour le cancer du col, il est plus logique d'enlever en entier l'utérus que d'en laisser une partie qui est justement celle qui est malade; de même, dans les cas d'infection utérine, il peut n'être pas sans danger de ne pas enlever une partie de l'utérus infecté. Les indications ne doivent pas être seulement tirées du cas devant lequel on se trouve, mais des conditions ambiantes; ainsi, en présence d'un utérus dont le segment inférieur est envahi par des fibromes qui rendent impossible l'extraction d'un enfant vivant par les voies naturelles, un accoucheur entraîné à la pratique des opérations abdominales n'hésitera pas à faire l'hystérectomie totale ou subtotale, s'il opère dans une Maternité bien aménagée, avec les aides et l'instrumentation nécessaires. Si, au contraire, il se trouve à la campagne, dans un milieu où il est difficile de réaliser une asepsie suffisante, il se contentera de l'opération la plus simple, de l'opération de Porro. C'est à cette opération qu'il recourra encore si la femme est dans un état général rendu grave par des hémorragies antérieures, par un travail prolongé, par des interventions inefficaces; c'est ainsi que, chez les femmes atteintes de cancer de col, il est souvent préférable de s'en tenir, chez une femme épuisée, à l'opération qui est la moins traumatisante et d'exécution plus rapide.

De même, lorsque l'opérateur n'est pas habitué à la pratique de la chirurgie abdominale, lorsqu'il intervient d'*urgence* pour terminer un accouchement qui traîne en longueur, c'est à l'opération de Porro qu'il doit recourir dans les conditions suivantes :

1° Dans le cas où il y a *infection probable de l'utérus*. On supprime ainsi le danger que fait courir une plaie utérine, qui, même suturée, reste en communication avec le péritoine.

2° Dans les cas où il y a *obstruction partielle* ou *totale* du canal utéro-vaginal, soit par des tumeurs fibromateuses ou non du segment inférieur, soit par une tumeur du voisinage (fibrome). L'intervention radicale est ici doublement indiquée, parce qu'elle obvie à la rétention des lochies qui se produit dans ces conditions et parce que les femmes qui présentent ces lésions étendues courent de nouveaux risques à une grossesse ultérieure.

3° Le *cancer de l'utérus* et en particulier celui du col de l'utérus crée une indication lorsque le néoplasme empêche l'extraction du fœtus par les voies naturelles (voy. p. 927).

4° Les bassins viciés par *ostéomalacie* sont également justiciables de l'opération de Porro; différentes observations ont montré que la castration des femmes avait une influence des plus favorables sur l'ostéomalacie (Sänger, Fehling). Il n'y a aucun avantage à pratiquer successivement la castration et la césarienne conservatrice : il est plus simple de recourir à l'amputation utéro-ovarique (voy. p. 867).

5° Une indication d'urgence de l'opération de Porro est créée par l'*inertie utérine complète* qui survient au cours d'une césarienne conservatrice (Léopold). On a attribué l'hémorragie qui en résulte à la constriction provisoire du pédicule par le tube de caoutchouc. Pour éviter cette hémorragie, il est bon de faire, dès le début de l'opération, une injection hypodermique d'ergotine qu'on renouvelle au besoin.

6° Dans certains cas où une opération césarienne a été faite lors d'un accouchement antérieur, il peut être utile de pratiquer l'opération de Porro avant tout début de travail; c'est ce qu'a fait Rühle dans un cas où la cicatrice utérine était mince comme une feuille de papier.

B. Indications relatives. — Elles sont difficiles à préciser et ne peuvent, à l'heure actuelle, être formulées d'une manière catégorique, la symphyséotomie étant venu modifier les données du problème, qui consiste à faire passer un fœtus vivant et viable à travers une filière pelvienne rétrécie.

Il est, du reste, difficile d'établir un parallèle entre deux opérations qui sont si dissemblables par les conditions mêmes dans lesquelles elles sont pratiquées. Sans doute, l'opération césarienne pratiquée de bonne heure, dès le début du travail, donne d'excellents résultats lorsqu'elle est faite dans des conditions voulues; mais cependant « les risques opératoires immédiats, hémorragie, shock, sont plus grands dans l'opération césarienne que dans la symphyséotomie. De plus, l'opération césarienne, pour peu qu'il y ait faute contre l'asepsie, fait courir plus de risques de mort que la symphyséotomie. Mais, aseptiquement pratiquée, elle en fait courir moins; car il n'y a pas à tenir compte, avec elle, des aléas provenant de l'extraction

du fœtus » (P. Bar). Sans doute, mais la grande infériorité de l'opération césarienne, c'est qu'elle tranche, d'une manière prématurée, le problème si complexe et si difficile de la possibilité d'un accouchement spontané à travers un bassin rétréci ; la symphyséotomie, au contraire, rend service non seulement aux enfants des femmes chez lesquelles elle est pratiquée, mais aussi aux femmes ayant le bassin vicié, qui accouchent *spontanément*, et chez lesquelles on attend les effets de la contraction utérine avant d'intervenir. Toutefois, il ne faut pas — comme nous l'avons vu page 1151 — exagérer les services que peut rendre la symphyséotomie et y recourir dans les bassins dont le promonto-pubien minimum est inférieur à 7 centimètres et surtout à $6^{cm},5$.

Par contre, il nous semble que P. Bar, dans ses deux importants mémoires sur l'opération césarienne conservatrice et sur la symphyséotomie, étend trop les indications de la césarienne lorsque, parlant « des rétrécissements moyens dans lesquels la symphyséotomie semble à l'avance devoir être nécessaire pour que l'accouchement puisse se faire par les voies naturelles », il conclut : « Si le travail n'est pas commencé, j'estime que l'accoucheur devra préférer l'opération césarienne à la symphyséotomie, s'il lui est possible d'opérer dans un milieu aseptique et si la malade n'est, elle-même, sous le coup d'aucune chance d'infection (grippe, vaginite, etc.). Ce choix sera d'autant plus indiqué que la femme aura un bassin plus étroit, généralement rétréci, qu'elle sera primipare, que les risques de déchirures des parties molles dans un accouchement par les voies naturelles sembleront plus grands, etc. Il en sera de même si le travail est commencé. Mais ici, *a*) dans tous les cas où le travail sera très avancé, où les membranes seront rompues depuis longtemps, où l'extraction du fœtus semblera ne devoir être entravée ni par la rigidité particulière des parties molles (multipares), ni par le col (travail marchant vite, dilatation franchement complète), il semble qu'il soit plus sage d'opter pour la symphyséotomie ; — *b*) dans tous les cas où le travail sera peu avancé, où l'extraction semblera pouvoir être entravée par les parties molles (primipares) ou par le col (travail lent, col long), l'opération césarienne sera plutôt indiquée. »

D'ailleurs, la combinaison de l'accouchement prématuré provoqué et de la symphyséotomie restreint un peu le champ des indications de l'opération césarienne ; cependant il est certain que, pour les bassins au-dessous de $6^{cm},5$, l'opération césarienne, conservatrice ou non, est indiquée. Elle l'est encore pour les femmes chez lesquelles une symphyséotomie, pratiquée lors d'un accouchement antérieur, a produit des désordres sérieux du côté de l'urètre, du tissu de cicatrice au niveau de la paroi antérieure du vagin.

Les indications, fournies par les tumeurs du bassin ou par les tumeurs du voisinage, sont discutables ; dans les cas douteux où l'extraction par les voies naturelles semble ne pas pouvoir être faite facilement, c'est à l'opération césarienne qu'il faut recourir.

HYSTÉRECTOMIE ABDOMINALE TOTALE.

Dans certains cas, en particulier lorsque l'utérus gravide est cancéreux, il y a intérêt pour la femme à ce que l'organe soit enlevé en entier; différents procédés sont actuellement utilisés. Nous allons résumer, d'après Hernandez [1], un procédé employé par Mackenrodt, assistant de A. Martin.

La malade est placée dans la position de Treudelenburg, c'est-à-dire le tronc reposant sur un plan incliné de telle sorte que la tête se trouve beaucoup plus bas que le siège.

L'incision de la paroi abdominale est faite sur la ligne médiane d'un point voisin de l'ombilic et variant suivant le volume de l'utérus, jusqu'au voisinage du pubis. Le poids de l'utérus et au besoin des tractions exercées par l'opérateur rapprochent des bords de la plaie abdominale les attaches cervicales du vagin : ce qui facilite l'opération et éloigne les uretères du champ opératoire.

Section des ligaments larges. — On fixe une pince de Richelot, de chaque côté de l'utérus, en rasant le bord de l'organe de manière à embrasser le ligament large depuis son bord libre jusqu'aussi près que possible de l'insertion vaginale du col. On réalise ainsi l'hémostase préventive et on facilite le maniement de l'organe gestateur. Les deux pinces sont confiées à l'aide qui incline l'utérus d'abord d'un côté, puis de l'autre, tandis que l'opérateur suture le ligament large opposé.

Cette suture est faite de haut en bas, à l'aide de fils de catgut séparés, placés les uns à côté des autres; ils sont étagés depuis le bord libre du ligament large, en dehors des annexes, suivant une ligne courbe à concavité externe qui aboutit en bas au niveau de l'insertion du vagin, rasant le plus possible le bord de l'utérus, afin de ne point blesser l'uretère.

Chaque fil, assez long pour pouvoir ensuite être amené à la vulve, est noué immédiatement, sans être coupé; on sectionne d'un coup de ciseaux (entre le fil et la pince de Richelot) la partie du ligament comprise dans la ligature. Quand on approche de l'artère utérine, on la reconnaît et on la lie soigneusement; on se comporte de même vis-à-vis des vaisseaux utéro-ovariens. Quand les deux ligaments larges sont liés et sectionnés, il faut séparer l'utérus du vagin.

Libération du col. — Pour cela un aide introduit dans le vagin une pince tire-balle avec laquelle il soulève le cul-de-sac antérieur; l'opérateur fait sur la partie soulevée une petite boutonnière à l'aide du bistouri prudemment manié; il évite avec soin la vessie qu'on peut rendre visible au besoin en la remplissant au préalable d'eau stérilisée. Par la boutonnière ainsi faite, l'aide pousse la pince dont il écarte aussitôt les mors pour l'élargir.

L'opérateur passe son index gauche par cette ouverture péritonéo-vaginale et suture par quelques points les bords de la plaie muqueuse et de la plaie

[1] Hernandez, *Annales de gynécologie*, sept. 1894

du péritoine. Il suture ensuite et coupe successivement ce qui reste du ligament large de chaque côté du col, en ayant soin de bien serrer les fils; puis le cul-de-sac de Douglas, qui n'offre plus qu'un pédicule mince et aisément accessible, est coupé, et le péritoine suturé comme ci-dessus avec la muqueuse vaginale postérieure.

L'utérus enlevé, on réunit en un faisceau tous les fils de la suture des ligaments larges et de la brèche vagino-péritonéale; à l'aide d'une pince introduite par le vagin dans le péritoine, on les amène dans le vagin pour y attirer toute la surface cruentée. Par-dessus le tout, on ferme le péritoine par une suture en surjet.

Si, comme cela arrive assez souvent, on ne peut attirer dans le vagin les surfaces de section des ligaments larges, on coupe tous les fils courts et on suture le péritoine par-dessus.

Enfin on suture la paroi abdominale. Les fils vaginaux sont coupés non loin de la vulve afin qu'ils fassent l'office de drains, le vagin est tamponné à la gaze iodoformée.

Pendant les deux ou trois premiers jours il y a une sécrétion abondante; mais la déclivité, le drainage et surtout l'isolement de la cavité péritonéale et du vagin rendent impossible l'infection secondaire.

Cette opération d'hystérectomie abdominale totale est applicable non seulement chez les femmes enceintes de plus de trois mois ayant un utérus cancéreux, mais encore chez celles pour lesquelles la viabilité du fœtus commande l'opération césarienne préalable.

Zweifel [1] emploie avec succès une méthode d'hystérectomie abdominale totale qui n'est autre que l'opération de Freund modifiée : il ampute d'abord la portion vaginale du col, ouvre le cul-de-sac de Douglas et prépare le pédicule en haut et en avant de la vessie. Le vagin est tamponné avec la gaze iodoformée. L'opération césarienne est ensuite pratiquée après que la partie inférieure de l'utérus a été serrée par un tube élastique. On fait ensuite des ligatures partielles; les deux ligaments larges sont liés séparément, puis on fait une ligature unique en masse. L'utérus vide est enlevé avec le placenta. Le repli vésico-utérin est ouvert; par cette ouverture les fils de ligature laissés longs sont ramenés dans le vagin et coupés courts; puis on suture la paroi abdominale. On procède alors par le vagin à l'extirpation du petit pédicule cervical.

Pinard a rapporté (Académie de médecine, 19 janvier 1897) une observation d'hystérectomie abdominale totale qu'il a pratiquée avec succès, avec le concours de P. Segond, chez une femme ayant un rétrécissement extrême du bassin. Voici comment P. Segond décrit le procédé employé qu'il appelle méthode américaine [2] : « L'ablation de l'utérus se pratique en bloc et par incision continue de gauche à droite ou de droite à gauche. Le chirurgien, placé à droite de la patiente, s'attaque d'abord au bord supérieur du ligament large gauche, en dehors des annexes, le sectionne de haut en bas,

[1] Zweifel, *Vorlesungen über klinische Gynäkologie*, p. 316 et suiv. Berlin, 1892.
[2] Howard Kelly, *Bull. of the John's Hopkins hospital*. Baltimore, février 1896, p. 27.

pour pénétrer ensuite dans le vagin, déloger le col, renverser de son côté la masse utéro-ovarienne, et la libérer finalement, en sectionnant le ligament large droit de bas en haut. Grande sécurité opératoire; perfection du drainage vaginal; simplicité de l'arsenal instrumental; enfin et surtout, suppression des ligatures en masse avec fils énormes et possibilité, précieuse entre toutes, de découvrir un à un les vaisseaux entre les feuillets des ligaments larges pour les lier successivement et sûrement avec des fils fins et solides; tels sont les principaux avantages de cette manière de faire.... »

Quant aux *différents temps de l'opération*, P. Segond les résume ainsi : « Ligature et section de l'artère utéro-ovarienne gauche, en dehors des annexes; même manœuvre pour l'artère du ligament rond; et, d'un coup de ciseaux, section du ligament large de haut en bas jusqu'à l'artère utérine. Isolement soigné, ligature et section de celle-ci; puis au-dessous d'elle, dans le cul-de-sac latéral, ouverture directe du vagin, sans autre guide que la perception digitale du col au travers des parties molles. Par cette brèche vaginale latérale, préhension et renversement du museau de tanche, en haut et à droite, à l'aide d'une pince appropriée; puis, en quelques coups de ciseaux, libération complète du col en arrière et en avant, avec la précaution d'entailler à ce niveau et sur la face utérine antérieure un lambeau péritonéal suffisant. Enfin, continuation des tractions sur le col en haut et à droite, jusqu'à la découverte fort simple de l'utérine correspondante. Ligature de celle-ci et section du ligament large droit de bas en haut avec ligatures successives de l'artère du ligament rond et de l'utéro-ovarienne. Donc, en tout, six ligatures maîtresses, auxquelles j'ai dû en ajouter seulement deux autres sur la tranche vaginale pour parachever l'hémostase. Cela fait, le foyer opératoire s'est montré complètement étanche, j'ai paré simplement les surfaces cruentées en ramenant au-dessus d'elles les lambeaux péritonéaux disponibles sans prendre la peine d'allonger l'intervention par un surjet péritonéal. J'ai terminé en assurant le drainage par une mèche de gaze iodoformée placée dans le vagin. Bien entendu, j'ai fermé complètement la plaie abdominale. »

Dans un article fort documenté, Varnier [1] a rapporté l'observation d'une femme chez laquelle il a pratiqué, avec le concours de P. Delbet, une hystérectomie abdominale totale. C'est la première hystérectomie totale, faite de propos délibéré, avec succès, au terme de la grossesse, au lieu et place de l'opération césarienne suivie d'amputation utéro-ovarique. Varnier et P. Delbet ont réuni tous les cas d'extirpations totales d'utérus gravides ou parturients pratiquées *exclusivement* par la voie abdominale [2].

[1] *Annales de gynécologie*, février 1897.

[2] En éliminant les hystérectomies totales ayant eu lieu par les voies abdominale et vaginale combinées, en éliminant les mêmes opérations pratiquées pour rupture utérine, ils ont pu réunir 27 observations d'opérations faites de 1879 à 1897 et qui donnent en bloc 18 guérisons et 9 morts. En groupant ces opérations suivant la cause qui les a nécessitées, on trouve :

Cancer du col	11	cas avec	4	guérisons et	7	morts.
Fibromes	7	—	6	—	1	—
Bassins rétrécis	8	—	7	—	1	—
Tumeur intra-ligamentaire	1	—	1	—		

Il résulte de l'analyse des opérations pratiquées pour cancer du col, que cette opération doit être réservée « aux cas où, le cancer étant bien nettement limité au col, on peut intervenir au cours de la grossesse ou au début du travail ».

Il faut continuer à traiter « par le Porro les cas où l'on n'est appelé à pratiquer l'opération césarienne qu'en dernier ressort, tardivement, chez des femmes à tractus génital infecté ».

Les résultats obtenus dans les cas de fibromes sont plus encourageants et, d'après Varnier, sont « supérieurs à ceux de l'opération de Porro avec traitement extra ou intra-péritonéal du pédicule. Les mêmes raisons qui la font préférer par le gynécologue doivent la faire préférer par l'accoucheur. » Une femme opérée par P. Segond, à la Maternité de Beaujon, a succombé quelques jours après l'intervention, qui était nettement indiquée : il s'agissait d'un fibrome volumineux sessile qui remplissait l'excavation en arrière.

Les indications de l'hystérectomie abdominale dans les rétrécissements du bassin ne peuvent être encore précisées : le double avantage qu'elle présente est de ne pas laisser dans l'organisme maternel une portion du segment inférieur et du col qui peuvent être infectés et de permettre une guérison plus rapide que l'opération de Porro.

Ce n'est que dans quelques années qu'on pourra comparer la valeur de l'hystérectomie abdominale totale par rapport à la césarienne conservatrice et à l'opération de Porro.

CHAPITRE VI

EMBRYOTOMIE

Envisagée d'une manière générale, l'**embryotomie** comprend, d'après l'étymologie du mot, *toute opération mutilatrice du fœtus*. Sauf de très rares exceptions (hydrocéphalie, par exemple), on ne doit recourir à l'embryotomie que lorsque le fœtus est mort pendant la grossesse ou pendant le travail et qu'en outre il y a indication d'intervenir.

L'**embryotomie** est qualifiée différemment, suivant que l'opération mutilatrice ou réductrice porte sur la *tête*, sur le *cou* ou sur le *tronc* du fœtus.

Nous aurons donc à étudier successivement :

1° L'**embryotomie céphalique**, qui comprend, à l'heure actuelle, deux opérations principales :

A. La *craniotomie*, qui consiste dans la simple perforation de la voûte ou de la base du crâne ;

B. La *basiotripsie* qui broie la tête fœtale au niveau de sa base. Nous ne parlerons qu'accessoirement de deux opérations de broiement : la *céphalo-*

tripsie et la *cranioclasie*, qui sont des procédés opératoires de beaucoup inférieurs à la basiotripsie.

2° L'**embryotomie** qui est pratiquée dans les cas de présentation de l'épaule et qui se divise en deux variétés, suivant que la section porte sur le *cou* (***embryotomie cervicale*** ou *décollation*) ou suivant qu'elle porte sur le *tronc* (***embryotomie rachidienne***).

Dans le langage obstétrical courant, on désigne volontiers l'embryotomie céphalique sous le nom générique de *craniotomie* et on réserve le nom d'*embryotomie* à la section du cou ou du tronc.

3° L'**éviscération**, qui devient une opération tout à fait exceptionnelle : elle consiste à arracher les viscères abdominaux et thoraciques, pour permettre de pratiquer ensuite soit l'évolution forcée, soit la version forcée.

Nous ne décrirons pas les nombreux instruments inventés pour broyer la tête ou pour sectionner le cou du fœtus; nous indiquerons seulement les instruments et les méthodes qui nous semblent préférables et qui suffisent à triompher de toutes les difficultés qu'on rencontre dans la pratique [1].

A. — CRANIOTOMIE

Définition. — La *craniotomie* consiste dans la perforation du crâne; elle est habituellement pratiquée sur la voûte du crâne, la tête étant première; mais elle peut aussi être faite sur la tête dernière ou sur la face.

Instruments. — Il n'est pour ainsi dire pas d'instrument qui n'ait été employé pour ouvrir la boîte crânienne du fœtus; nombre de médecins, n'ayant pas à leur disposition d'instruments spéciaux, ont utilisé ce qu'ils avaient sous la main, couteaux de cuisine, bistouris, ciseaux, etc.

Nous laisserons de côté certains appareils destinés à perforer la voûte du crâne, tels que le trépan dont le modèle F. Guyon est un des plus perfectionnés, le terebellum qui fait partie du transforateur de Hubert (de Louvain) et qui est constitué par une longue tige, munie à son extrémité d'une olive à pointe aiguë et dont la surface est sillonnée d'un véritable pas de vis. Nous ne décrirons que trois instruments : les ciseaux de Smellie et ceux de Blot, puis le perforateur alésoir du basiotribe Tarnier, qu'il suffit d'avoir seul en trousse pour pratiquer la craniotomie.

Ciseaux de Smellie. — 1° Les *ciseaux de Smellie* se composent, comme les ciseaux ordinaires, de deux lames articulées, dont le bord tranchant est situé en dehors; sur l'une des faces de l'instrument s'applique un protecteur métallique, qui empêche les ciseaux de blesser les doigts de l'opérateur, ou les parties maternelles; lorsqu'on veut s'en servir, on introduit les

[1] L'étude comparée des différents procédés d'embryotomie a été reprise par P. Bar (*Recherches expérimentales et cliniques pour servir à l'histoire de l'embryotomie céphalique*. Paris, 1890) et J. Potocki (*Des méthodes d'embryotomie. Des instruments destinés à pratiquer l'embryotomie rachidienne et en particulier de l'embryotome rachidien du professeur Tarnier*. Thèse de Paris; 1888) : ces deux auteurs ont expérimenté sur le mannequin les principaux instruments destinés à pratiquer l'embryotomie, et ont montré quels étaient les instruments qui méritaient d'être conservés dans l'arsenal obstétrical.

ciseaux armés du protecteur que l'on enlève, au moment où l'extrémité de l'instrument est en contact avec la partie fœtale. Cet instrument produit une ou plusieurs fentes, suivant qu'on l'ouvre une ou plusieurs fois. Le modèle représenté figure 514 a été modifié par Pinard, de manière à obtenir un écartement plus grand des deux lames.

Ciseaux de Blot. — 2° Les *ciseaux ou perce-crâne de Blot* (fig. 515) sont plus maniables : ils se composent de deux lames métalliques parallèles qui se recouvrent l'une l'autre : lorsque l'instrument est fermé, le rebord mousse de l'une déborde de 1 millimètre de chaque côté le bord tranchant de l'autre. A la partie supérieure de chaque lame existe une arête qui donne à la pointe de l'instrument une forme quadrangulaire. L'instrument s'ouvre en pressant sur l'extrémité de chacune des deux branches; chaque lame devient alors tranchante au dehors; on fait pénétrer la pointe de l'instrument à l'endroit où l'on veut pratiquer la perforation, puis, lorsque la pointe a pénétré, on ouvre l'instrument qui agit alors comme les ciseaux de Smellie; on fait ainsi en divers sens quelques fentes au tissu osseux.

Il est préférable, lorsque l'instrument est ouvert, de le maintenir ainsi et de lui faire exécuter quelques mouvements de vrille; on produit de cette manière une perforation assez étendue pour permettre l'évacuation de la substance cérébrale.

Fig. 514. — Ciseaux de Smellie modifiés par Pinard.

Fig. 515. Perce-crâne de Blot.

Perforateur alésoir. — 3° Le perforateur alésoir du basiotribe Tarnier (fig. 519) suffit dans la totalité des cas à pratiquer la craniotomie; nous en donnerons la description avec celle de l'instrument dont il fait partie (p. 1208).

Manuel opératoire. — Quel que soit l'instrument dont on se serve, il y a plusieurs règles générales qu'il faut observer dans toute craniotomie : la première est que l'instrument ou, mieux, que la pointe de l'instrument soit suffisamment guidée par la main introduite dans les organes génitaux (fig. 516) pour qu'elle ne puisse léser ni les parois vaginales ni l'orifice utérin. Une autre précaution consiste à se rendre bien compte de l'attitude dans laquelle se trouve la tête fœtale, de manière à ne pas traverser de part en part la voûte du crâne. Il faut en outre donner à l'instrument une direction convenable (fig. 516), autant que possible perpendiculaire à la base du crâne.

Sur quelle partie de la voûte crânienne doit porter la perforation? Si l'on opère à travers un orifice incomplètement dilaté, on fait pénétrer la pointe du perforateur sur la région de la tête fœtale qui se trouve au centre de l'orifice utérin. Lorsque la dilatation est complète, c'est au niveau de la région fœtale qui occupe le centre du bassin que doit être faite la perforation.

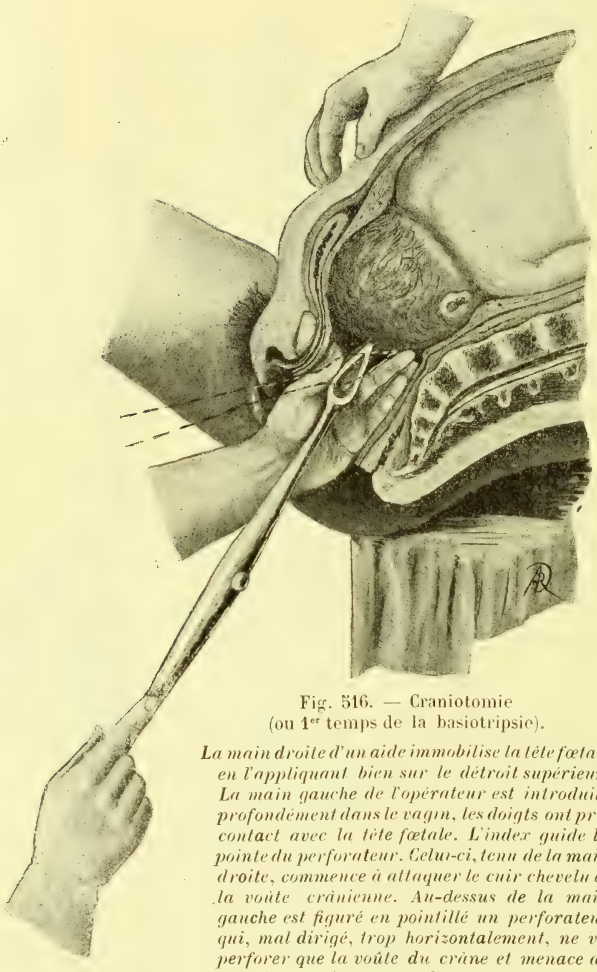


Fig. 516. — Craniotomie (ou 1er temps de la basiotripsie).

La main droite d'un aide immobilise la tête fœtale en l'appliquant bien sur le détroit supérieur. La main gauche de l'opérateur est introduite profondément dans le vagin, les doigts ont pris contact avec la tête fœtale. L'index guide la pointe du perforateur. Celui-ci, tenu de la main droite, commence à attaquer le cuir chevelu et la voûte crânienne. Au-dessus de la main gauche est figuré en pointillé un perforateur qui, mal dirigé, trop horizontalement, ne va perforer que la voûte du crâne et menace de léser les parties maternelles.

La pénétration de l'instrument au niveau d'une suture et surtout d'une fontanelle est particulièrement facile : elle a l'inconvénient de ne pas produire une brèche suffisante pour l'évacuation même partielle de la substance cérébrale. Au moment de la contraction utérine, en effet, les os de la voûte du crâne se rapprochent les uns des autres, et l'orifice d'ouverture se trouve d'autant plus facilement obstrué que le cuir chevelu vient s'interposer à ce niveau. Aussi est-il préférable, en attaquant l'un des os au voisinage d'une suture, de produire un véritable trou qui permette une évacuation facile de la substance cérébrale.

Lorsque le perforateur a pénétré dans la cavité du crâne, il est utile de le mouvoir en divers sens afin de dilacérer le cerveau, ce qui en rend l'évacuation plus complète ; on favorise encore cette sortie en faisant une injection d'eau antiseptique dans la cavité crânienne par la brèche pratiquée à la voûte crânienne.

Quand la craniotomie est faite sur la tête dernière, il est préférable de faire pénétrer le perforateur au niveau de l'occipital, il est plus malaisé de pénétrer à travers la région sus-hyoïdienne jusqu'à la base du crâne. La pénétra-

tion par la bouche ou par une narine présente habituellement plus de difficultés.

Lorsque la craniotomie est terminée, on laisse l'accouchement se terminer spontanément; si, pour une raison quelconque : lenteur de la dilatation, défaut de contractions utérines, l'accouchement tarde à se produire, il vaut mieux employer le basiotribe plutôt que le forceps.

Indications. — Les indications de la craniotomie simple sans broiement de la tête fœtale sont rares; ce n'est en effet une opération vraiment rationnelle que dans les cas d'hydrocéphalie, lorsque la tête se présente première; l'évacuation du liquide supprime pour ainsi dire la dystocie. Une autre indication existe dans les cas où l'œuf étant ouvert, le fœtus mort, un rétrécissement du bassin ne laisse point descendre assez la tête sur l'orifice utérin pour que celui-ci se dilate d'une façon suffisante. La simple perforation de la voûte du crâne n'amène pas toutefois une réduction suffisante des diamètres de la tête pour que celle-ci provoque une dilatation beaucoup plus rapide; aussi, comme nous le verrons à propos de la basiotripsie, pour peu que la dilatation soit déjà assez avancée (cinq francs ou paume de main), lorsqu'il y a indication d'intervenir, il est préférable de broyer complètement la tête et de ne pas se contenter de perforer le crâne. Si la dilatation de l'orifice utérin n'est pas suffisante pour la basiotripsie, on se sert avec avantage du ballon Champetier pour hâter la dilatation.

Les mêmes considérations s'appliquent aux cas rares dans lesquels la tête dernière est retenue seule dans l'utérus, par suite de l'arrachement du cou.

Pronostic. — Il n'y a guère de pronostic à établir pour la mère; cette opération mutilatrice du fœtus ne peut être dangereuse que si elle n'est pas pratiquée avec les précautions aseptiques d'usage, ou si l'instrument n'est pas guidé d'une main sûre. Dans les cas de putréfaction fœtale, si l'on pratique la craniotomie, il faut se rappeler que la putréfaction intra-crânienne s'accentue à partir du moment où il y a eu pénétration de l'air.

Cranioclasie.

La *pince à os* a été depuis longtemps employée pour entraîner la tête fœtale après craniotomie. Simpson perfectionna les instruments inventés avant lui et fit construire le cranioclaste : cet instrument se compose de deux branches qui s'articulent entre elles comme un forceps; l'une des cuillers, la plus petite, est pleine, lisse et concave sur l'une de ses faces, convexe et sillonnée de mors épais sur l'autre face; cette cuiller vient se loger dans l'autre cuiller plus grande, fenêtrée et présentant également des mors sur sa face interne. Cet instrument saisit bien la partie fœtale broyée, mais elle arrive encore moins bien que le céphalotribe à la broyer d'une manière suffisante. De plus, les cuillers sont très courtes et l'articulation trop rapprochée d'elles, de telle sorte que dans la plupart des cas on est obligé d'articuler haut dans le vagin.

C. Braun a modifié assez heureusement le cranioclaste en lui donnant une

longueur plus grande, en courbant les cuillers et en adaptant à l'extrémité des manches le pas de vis et l'écrou du céphalotribe de Blot.

Auvard (Thèse de Paris, 1884) a apporté quelques modifications au cranioclaste, qui peut être employé dans certains cas où il s'agit surtout d'avoir une prise solide, sans être obligé de broyer complètement le crâne. Toutefois il ne nous paraît point utile d'avoir en trousse un modèle quelconque de cranioclaste, puisque, comme nous le verrons, le basiotribe peut servir de véritable cranioclaste. Tarnier et Bar ont même modifié le basiotribe dans ce but (voy. fig. 528).

Céphalotripsie.

Nous ne parlerons guère des céphalotribes et de la céphalotripsie qu'au point de vue historique, et seulement pour montrer comment le basiotribe est venu résoudre les difficultés parfois insurmontables qu'on rencontrait jadis en se servant du céphalotribe.

C'est en 1829 que A. Baudelocque neveu inventa cet instrument, qui réalisait alors un très grand progrès : avant cette époque « on perforait ou dépeçait la tête ; on ne pouvait la broyer malgré les nombreuses tentatives faites dans ce but, en particulier par Coutouly, Assalini et Delpech. Avec l'instrument de Baudelocque on peut broyer la tête fœtale, mais la broie-t-on toujours autant que cela est nécessaire, pour ne pas faire courir de danger à l'organisme maternel? » (Pinard.)

Le ***céphalotribe de Baudelocque*** ressemble à un forceps puissant, à faible courbure céphalique ; il se compose comme lui de deux branches s'articulant entre elles, et qui peuvent être rapprochées l'une de l'autre à l'aide d'une tige, unissant les extrémités des manches ; sur cette tige, munie d'un pas de vis, se meut un écrou à volant qui rapproche fortement les deux manches et par suite les deux cuillers. L'instrument ainsi disposé constitue un double levier puissant, du premier genre dont le point d'appui se trouve au niveau de l'articulation des deux branches, c'est-à-dire entre la force appliquée à l'extrémité inférieure des manches et la résistance constituée par la tête fœtale, saisie entre les deux cuillers.

Nous ne pouvons entrer dans les détails des multiples perfectionnements apportés à l'instrument primitif de Baudelocque, par l'inventeur lui-même, par Cazeaux, par Depaul, Chailly, Trélat, Bailly, Pajot, Tarnier, etc.... Toutes ces modifications portent sur la longueur des cuillers, sur leur largeur, sur la courbure céphalique, sur la courbure pelvienne, sur le mécanisme destiné à rapprocher les cuillers, sur les aspérités disposées à la face interne de celles-ci. Toutes ces modifications n'avaient d'autre but, mal réalisé d'ailleurs, que de chercher à immobiliser la tête entre les cuillers pendant le broiement [1].

[1] L'un des derniers modèles (fig. 517), celui de Tarnier, fut présenté en ces termes par l'auteur à la Société de chirurgie : « Tous les céphalotribes connus ont l'inconvénient de lâcher prise ; celui que je vous présente a les dimensions et la forme d'un céphalotribe ordinaire, avec la grande vis de pression de H. Blot ; seulement les cuillers, au lieu d'être pleines, sont percées de trois fenêtres

Si le céphalotribe, malgré sa puissance d'action au point de vue du broiement de la tête, n'a point satisfait les opérateurs, c'est que malgré tous les perfectionnements apportés à l'instrument et au manuel opératoire, en particulier par Pajot, il est impossible dans certains cas d'empêcher la tête de se déplacer entre les cuillers, de fuir pendant le rapprochement des branches.

Lorsque le céphalotribe saisit bien la tête, il la broie à merveille, mais la difficulté est justement de la bien saisir. « Pendant ce temps de l'opération, dit Pinard, quelle que soit l'habileté de l'aide chargé de maintenir la tête, quelle que soit sa force, souvent la tête se dérobe non pas, comme on pourrait le croire, parce qu'elle est chassée de bas en haut, en raison de la forme de l'instrument (ceci n'arrive que lorsque les cuillers n'ont pas été introduites assez profondément), mais le plus souvent soit en avant, soit en arrière. Que ce soit la tête qui s'échappe, l'instrument restant immobile, ou que ce soit l'instrument qui glisse sur la tête fixée, peu importe, le fait important est là. Le broiement ne se fait pas ou se fait d'une façon incomplète, c'est-à-dire mal, par suite de la mobilité de la tête pendant le rapprochement des cuillers. Saisir la tête avec les cuillers du céphalotribe est quelque chose, la maintenir pendant le broiement est tout. »

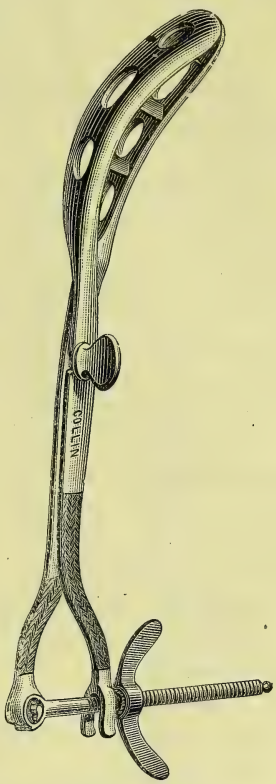


Fig. 517. — Céphalotribe de Tarnier.

Aussi, devant ces difficultés, était-on parfois obligé de pratiquer à plusieurs reprises le broiement de la tête fœtale. Quelquefois, devant l'impossibilité d'entraîner la tête avec le céphalotribe, même après des broiements multiples, on avait recours à la version, manœuvre alors dangereuse, ou à l'extraction de la tête première à l'aide du cranioclaste, qui permettait tout au moins d'avoir une prise solide.

Si la céphalotripsie, dans les rétrécissements moyens, entre des mains habiles, était une opération relativement bénigne, elle devenait, dans les rétrécissements extrêmes de 6 centimètres ou au-dessous, « une opération excessivement dangereuse, assez même pour qu'on ait pu dire, non sans raison, qu'elle compromettait la vie de la femme tout autant que l'opération

ovalaires, situées de distance en distance; entre les fenêtres se trouvent des traverses métalliques légèrement concaves et étendues d'un bord à l'autre de la cuiller. — Ces traverses font saillie sur le fond de la cuiller; elles sont assez étroites du haut en bas pour déprimer le cuir chevelu et en quelque sorte s'y incruster; fenêtres et traverses sont, sur chaque cuiller, placées à des hauteurs différentes. »

La meilleure critique de cet appareil perfectionné en a été faite par l'inventeur lui-même qui, de 1877 à 1883, continua ses études sur le broiement de la tête dans les bassins rétrécis, et dota l'obstétrique du *basiotribe*

césarienne, et cela, sans la compensation offerte par cette dernière, la conservation possible et parfois probable de la vie fœtale ». (Pajot.) En outre, ce qui assombrissait le pronostic c'est qu'en pareil cas l'opération était difficile. « C'est justement dans ces rétrécissements excessifs que la tête, restant fort élevée, fuit facilement devant l'instrument et n'est très ordinairement saisie que par la partie la plus accessible de la voûte crânienne. » (Pajot.)

B. — BASIOTRIPSIE

Le *basiotribe* a remplacé aujourd'hui complètement le céphalotribe, en France du moins ; c'est un instrument que tout praticien doit avoir dans sa trousse.

Description de l'instrument. — Voici la description faite par Tarnier de son instrument lorsqu'il le présenta à l'Académie le 11 décembre 1883 :

« Cet instrument, dit-il, se compose de trois branches étagées, d'inégale longueur, et d'une vis d'écrasement. Sa longueur totale est de 44 centimètres. Quand il est articulé et serré, sa largeur, d'un côté à l'autre, est de 4 centimètres. Si on le mesure d'avant en arrière, on trouve 4 cent. 1/2 dans sa partie la plus large, près de l'extrémité des cuillers. Son poids total est de 1200 grammes.

« La branche médiane, la plus courte P (fig. 519), porte un perforateur quadrangulaire, qu'on fait pénétrer dans le crâne par un mouvement de rotation. Ce perforateur agit comme un alésoir et fait au crâne une ouverture arrondie. Dès que l'extrémité olivaire de ce perforateur a pénétré dans la cavité crânienne, on arrête le mouvement de rotation et l'on pousse doucement cette branche jusqu'à ce que sa pointe soit arrêtée par la résistance de la base du crâne, avec laquelle elle devra rester en contact jusqu'à la fin de l'opération.

« La branche gauche G, analogue à la branche gauche d'un forceps, est ensuite appliquée comme s'il s'agissait d'un forceps, et articulée avec la branche médiane.

« Branche médiane et branche gauche sont alors rapprochées par la vis d'écrasement et broient la moitié de la tête (petit broiement). Un petit crochet C (fig. 518) maintient ces deux branches rapprochées pendant qu'on enlève la vis d'écrasement.

« La branche droite D, la plus longue de toutes, est ensuite appliquée comme la branche droite d'un forceps, et la vis d'écrasement E, mise de nouveau en place et en action, rapproche cette branche des deux premières (grand broiement).

« La tête est ainsi écrasée par moitié en deux broiements successifs, puis on procède à son extraction.

... « Le maniement de cet instrument est d'ailleurs analogue à celui du céphalotribe et du cranioclaste de Braun, mais il leur est supérieur et offre, comparativement, de très grands avantages, si je m'en rapporte aux expériences cadavériques que j'ai faites. »

Manuel opératoire. — Il n'a guère varié depuis la description qu'en a donnée Pinard[1] en 1885 ; l'opération peut être divisée en huit temps :

1er *temps.* — **Perforation.** — La tête fœtale est immobilisée par les mains d'un aide, qui, pour la mieux maintenir, se met à genoux sur le lit dont on a, au préalable, constaté la solidité.

L'opérateur introduit la main gauche dans le vagin aussi profondément

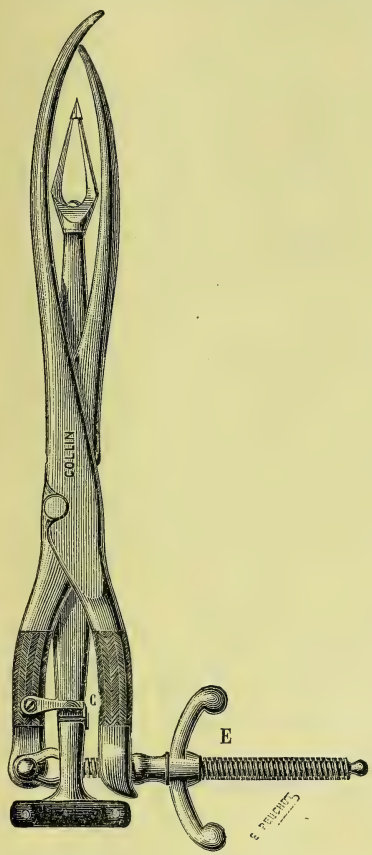


Fig. 518. — Basiotribe Tarnier articulé (ancien modèle).

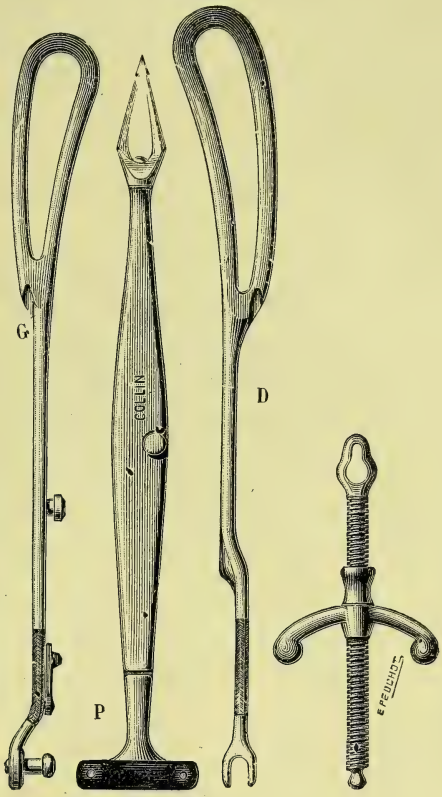


Fig. 519. — Basiotribe Tarnier désarticulé (ancien modèle).

On voit de gauche à droite les différentes pièces de l'instrument : branche gauche, perforateur, branche droite, vis à ailette.

que possible ; il détermine approximativement le point central de la zone du bassin qu'occupe la tête fœtale. Si elle est retenue au détroit supérieur, le médius va se mettre en contact par sa face dorsale avec le promontoire, tandis que le pouce s'arc-boute derrière la symphyse. L'index est placé, par son extrémité, à peu près à égale distance du pouce et du médius ; c'est au niveau de la région ainsi en contact avec l'extrémité de l'index que doit être faite la perforation (fig. 516).

Ce point de repère étant choisi, le pouce et le médius sont rapprochés de

[1] Pinard, Le basiotribe Tarnier. *Ann. de gyn.*, 1885.

l'index et forment un canal au milieu duquel se trouve la pointe du perforateur, qui pourra, si l'on manœuvre mal, piquer la face palmaire des doigts mais non les parties maternelles.

Le perforateur est saisi à pleine main de la main droite; il est introduit doucement, chemine par son extrémité sur la face palmaire des trois doigts de la main gauche et vient au contact, par sa pointe, avec la voûte du crâne

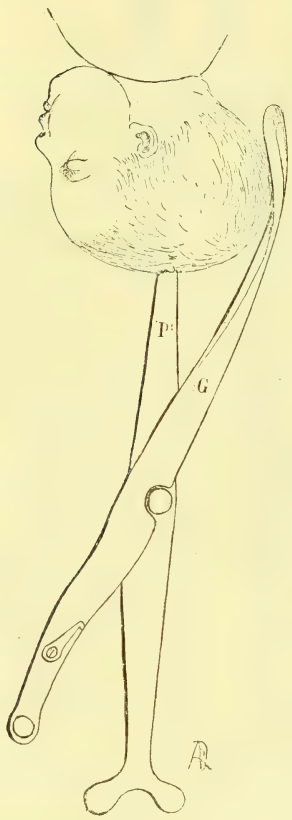


Fig. 520. — Deuxième temps de la basiotripsie.

La branche gauche G *du basiotribe est placée sur la tête fœtale et articulée avec le perforateur* P. *Le petit broiement va s'exécuter en rapprochant avec la main les manches de la branche gauche* G *et du perforateur* P.

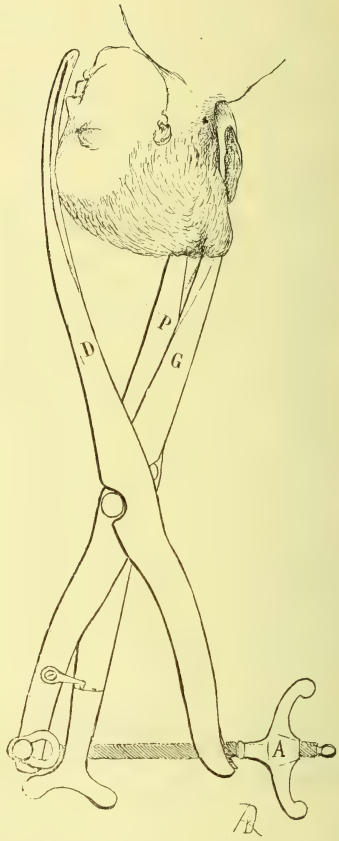


Fig. 521. — Sixième temps de la basiotripsie.

Le petit broiement est effectué, le perforateur P *et la branche gauche* G *étant presque au contact. La branche droite* D *est articulée avec la branche gauche; la vis est mise en place pour opérer le grand broiement, qui s'exécute en faisant tourner l'ailette* A.

C'est à ce moment que l'aide doit maintenir fortement la tête; par des mouvements de vrille, l'opérateur fait pénétrer l'extrémité du perforateur dans la cavité crânienne.

Lorsque la partie renflée du perforateur est en entier dans la cavité crânienne, la main qui le pousse sent que la tige métallique pénètre avec toute facilité, puis bientôt qu'*elle va buter contre la base du crâne, en donnant*

une sensation de résistance osseuse. La pointe ne pénètre pas dans la base : elle doit seulement rester en contact avec elle.

Après s'être assuré qu'elle y est, on confie le perforateur à un aide en lui recommandant de le *bien maintenir toujours en contact avec la base du crâne* : cela est indispensable pour que les branches gauche et droite, qui sont plus longues que le perforateur, soient appliquées sur cette base.

2e *temps*. — **Introduction et placement de la branche gauche.** — La manœuvre ressemble beaucoup à l'application d'une branche de forceps.

La main droite, qui va servir de guide, est introduite assez profondément, pour pouvoir dépasser les bords de l'orifice utérin sans déplacer la tête fœtale ; elle est dirigée de façon à s'appliquer soit à l'extrémité gauche du diamètre transverse, soit à la partie postérieure du diamètre oblique droit. La branche *gauche* du basiotribe, tenue de la main gauche comme une branche de forceps, est alors glissée sur la main droite et appliquée sur la tête fœtale (fig. 520). Lorsque la branche est mise en place, la main droite est doucement retirée.

3e *temps*. — **Articulation de la branche gauche avec le perforateur.** — L'opérateur tient à pleines mains le manche du perforateur et la branche gauche, et les met dans le même plan. Il suffit, pour que l'articulation soit facile, que le pivot du perforateur et la mortaise de la branche soient à la même hauteur ; le perforateur peut être tourné en tous sens, mais il ne doit pas être retiré, même légèrement. Il faut même s'assurer, *avant d'articuler*, que *la pointe est toujours en contact avec la base du crâne*.

4e *temps*. — **Petit broiement.** — Il s'opère habituellement sans difficulté : avec la main on rapproche les deux manches du perforateur et de la branche gauche ; on les maintient ainsi rapprochés à l'aide du crochet qui, de la branche gauche, se rabat sur le perforateur.

Dans certains cas où la tête est très ossifiée, volumineuse, la main peut éprouver quelque difficulté à opérer le broiement ; on se sert alors de la vis qui s'applique d'abord sur la branche gauche, puis est rabattue sur le perforateur. Le fait d'être obligé de recourir à la vis pour opérer le petit broiement indique souvent qu'une bonne portion de la tête a été saisie.

5e *temps*. — **Introduction et placement de la seconde branche.** — La main *gauche*, introduite dans le vagin, pénètre assez profondément pour que l'extrémité des doigts dépasse les bords de l'orifice utérin, mais ne cherche nullement à s'orienter par rapport à la tête.

La branche *droite*, tenue de la main *droite*, est introduite doucement sur la main gauche comme guide, et pénètre avec plus ou moins de facilité pour venir se placer en un point symétriquement opposé à celui qu'occupe la branche gauche.

Si l'on éprouve une certaine difficulté à faire glisser la cuiller de cette branche entre la tête et le bassin, il suffit de « faire soulever légèrement la tête à l'aide du perforateur et de la branche gauche, qui ne font plus qu'un avec la tête ». (Pinard.) Bar insiste beaucoup sur l'utilité de cette

manœuvre; il conseille même non seulement de soulever la tête du fœtus, mais de la faire tourner. Ainsi la branche gauche a été appliquée à l'extrémité postérieure du diamètre oblique droit; on ne peut ramener assez en avant la branche droite pour la mettre à l'extrémité antérieure de ce diamètre : à l'aide de la branche gauche, on oriente alors la tête de manière à mettre la cuiller gauche à l'extrémité gauche du diamètre transverse; la branche droite vient alors facilement se placer à l'extrémité droite du même diamètre.

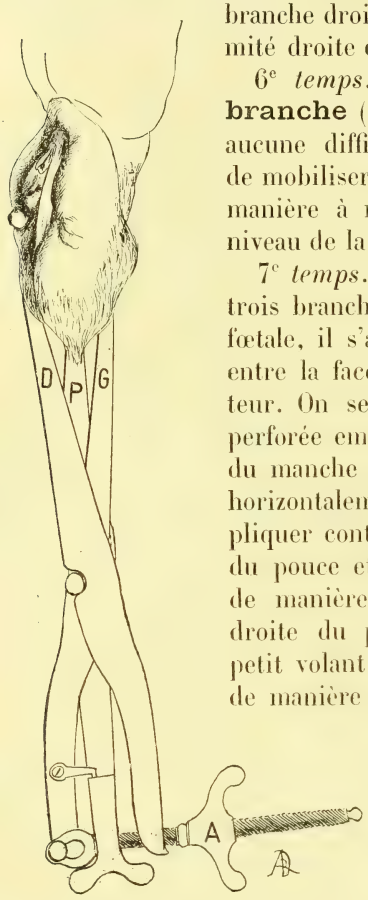


Fig. 522. — Septième temps de la basiotripsie.

Le broiement est exécuté complètement; les trois branches de l'instrument sont presque au contact.

6e *temps*. — **Articulation de la seconde branche** (fig. 521). — Elle ne présente en général aucune difficulté, d'autant mieux que rien n'empêche de mobiliser la tête et de faire tourner le perforateur, de manière à mettre le pivot de la branche gauche au niveau de la mortaise de la branche droite.

7e *temps*. — **Grand broiement.** — Lorsque les trois branches du basiotribe sont appliquées sur la tête fœtale, il s'agit de broyer la partie de la tête comprise entre la face interne de la cuiller droite et le perforateur. On se sert pour cela de la vis dont l'extrémité perforée embrasse le piton qui se trouve à l'extrémité du manche de la branche gauche, puis on rabat la vis horizontalement de façon que le volant A vienne s'appliquer contre l'extrémité de la branche droite. A l'aide du pouce et de l'index, on fait manœuvrer le volant de manière à rapprocher l'extrémité de la branche droite du perforateur; ces mouvements imprimés au petit volant doivent être *lents*, avec des temps d'arrêt, de manière que les os s'écrasent peu à peu, et que la tête se vide. Il s'écoule bientôt le long de l'instrument d'abord du sang noir, puis de la substance cérébrale.

Une petite précaution à prendre au moment du broiement est de veiller à ce qu'un repli de la paroi vaginale postérieure ne se trouve pas pincé entre le manche et le perforateur; aussi est-il nécessaire, en opérant le broiement avec lenteur, de passer de temps en temps le doigt entre la face inférieure de l'instrument et le vagin, pour s'assurer qu'il n'y a pas de pincement de la paroi vaginale.

Le *broiement doit être pratiqué à fond* (fig. 522), c'est-à-dire que l'écrou doit rapprocher autant que possible la branche droite du perforateur; on ne s'arrête que lorsqu'on éprouve une trop grande résistance et qu'on craint de briser l'instrument.

8e *temps*. — **Extraction du fœtus.** — Lorsque le broiement est effectué, les cuillers peuvent avoir gardé la position qu'elles occupaient au

début du broiement, c'est-à-dire être orientées, par exemple, suivant le diamètre transverse du bassin, ou bien elles peuvent avoir dévié parce que la tête fœtale a subi un mouvement de rotation.

Le plus habituellement les cuillers occupent à peu de chose près le diamètre du bassin suivant lequel elles ont été appliquées; il est très important, ***avant d'exercer la moindre traction sur l'instrument***, de se ***rendre bien compte de la situation qu'occupent les cuillers et la tête fœtale.*** Cette dernière, après broiement, est aplatie et présente ses grands diamètres perpendiculairement à l'instrument; *si les cuillers sont dans le diamètre transversal,* les *grands diamètres de la tête occuperont le diamètre antéro-postérieur* (fig. 523). C'est ce qu'on observe habituellement : au fur et à mesure que s'opère le broiement, on voit se dessiner sous la région hypogastrique une saillie très marquée qui s'accentue à mesure que la tête s'aplatit.

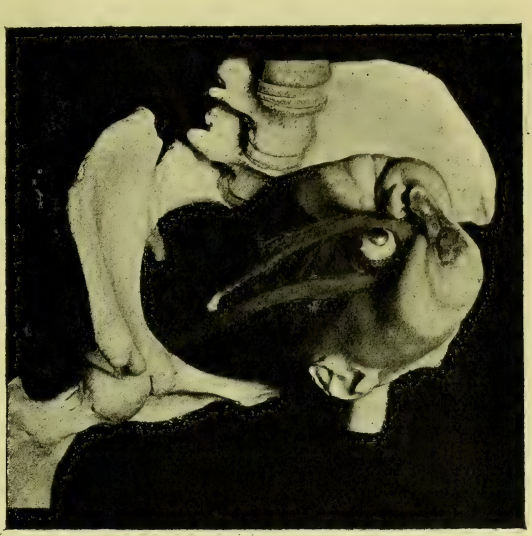


Fig. 523. — Photographie d'une tête broyée par le basiotribe au-dessus du détroit supérieur. (Collection Lepage.)

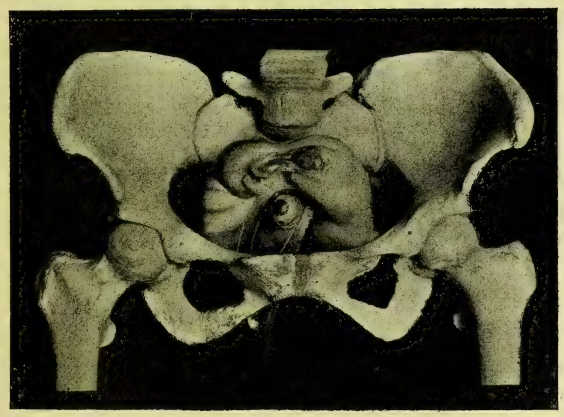


Fig. 524. — La tête, qui était arrêtée au-dessus du détroit supérieur dans la figure 523 a subi un mouvement de rotation qui a mis ses grands diamètres en rapport avec les grands diamètres transverses du bassin. (Collection Lepage.)

Il va de soi que, si l'on tirait directement sur la tête présentant ainsi ses grands diamètres au diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur, on éprouverait les plus grandes difficultés à l'extraire; il faut, pour y parvenir, commencer par imprimer à l'instrument — et par suite à la tête fœtale — ***un mouvement de rotation qui mette le disque aplati formé par la tête en rapport avec le diamètre transverse*** (fig. 524). Ce mouvement de rotation s'accomplit souvent spontanément; une fois le broiement effectué, la tête tombe pour ainsi dire dans l'excavation, entraînée par le seul

poids de l'instrument, sans que l'opérateur ait besoin d'exercer de traction sérieuse.

Si l'on éprouve quelques difficultés pour l'extraction du tronc, il ne faut pas trop tirer sur la tête; mais employer la manœuvre de Ribemont-Dessaignes, c'est-à-dire aller à la recherche de l'épaule la plus accessible et dégager un bras, puis l'autre en les cassant au besoin. Les deux bras dégagés, l'extraction devient extrêmement aisée.

Si, à la suite d'un premier broiement, la tête ne descend pas, il faut se garder de pratiquer des tractions énergiques; mieux vaut pratiquer un second broiement. « Pour cela, on désarticule les deux branches, que l'on retire successivement, *mais on laisse en place le perforateur* : puis on introduit la branche gauche directement à gauche, la branche droite directement à droite et on opère un nouveau broiement. De cette façon, la tête sera broyée suivant deux diamètres perpendiculaires. » (Pinard.)

La description de l'opération de la basiotripsie, telle que nous venons de la donner, est à dessein un peu schématique. Dans la pratique il ne faut pas seulement s'occuper de la manière d'appliquer les branches par rapport aux diamètres du bassin; il faut encore savoir comment les branches de l'instrument sont appliquées par rapport à la tête fœtale : c'est à résoudre les difficultés de chaque cas particulier que se révèle l'habileté du praticien.

Comme l'a dit Bar, « pour atteindre la tête dont on veut diminuer le volume, il ne suffit pas, en effet, de tenir compte du degré de viciation du bassin, de sa conformation; il faut encore se préoccuper de la présentation de la tête fœtale, de son inclinaison, de sa flexion plus ou moins prononcée, de son degré de fixité ou de mobilité, de son engagement plus ou moins marqué; circonstances qui se groupent de façons si diverses que l'accoucheur doit faire appel à toute son habileté, s'il veut mener à bien son intervention. »

Examinons les *différentes situations* que peut occuper la tête fœtale, lorsqu'on veut la broyer; on peut en effet faire la basiotripsie dans les présentations du sommet, de la face, ou sur la tête dernière; Bar a étudié expérimentalement ces différents cas.

A. Quand la *tête fœtale se présente fléchie au détroit supérieur*, on peut la saisir du front à l'occiput : c'est une méthode assez fréquemment suivie. L'aplatissement de la tête peut être alors très complet; mais il faut pour cela que les cuillers soient bien appliquées suivant le plan sagittal de la tête fœtale. S'il n'en est pas ainsi, les cuillers glissent sur les parties latérales de la tête; un fragment petit de la base se trouve souvent seul saisi et broyé. Quand la perforation n'a pas été pratiquée sur le trajet ou dans le voisinage de la suture sagittale, il est fréquent de voir les cuillers appliquées irrégulièrement. C'est ce qu'on observe lorsque le rétrécissement pelvien est assez marqué.

Ainsi on saisira la tête fœtale suivant le diamètre occipito-frontal quand le bassin n'est pas très rétréci, quand on a pu faire la perforation près de la suture sagittale et quand on est sûr de pouvoir bien appliquer les cuillers aux extrémités du plan sagittal du crâne fœtal. Lorsque ces conditions favo-

rables ne sont pas réalisables, on doit chercher à saisir la base suivant l'un de ses diamètres obliques (fig. 523) : on obtient ainsi un aplatissement fort régulier.

B. D'après Bar, *lorsque le fœtus se présente par la face*, l'application du basiotribe est souvent plus compliquée que celle du cranioclaste. L'application des cuillers aux extrémités du diamètre occipito-mentonnier

Fig. 525. — Tête broyée avec le basiotribe (vue de profil).

Une cuiller a été appliquée sur la région occipitale, l'autre sur la face.

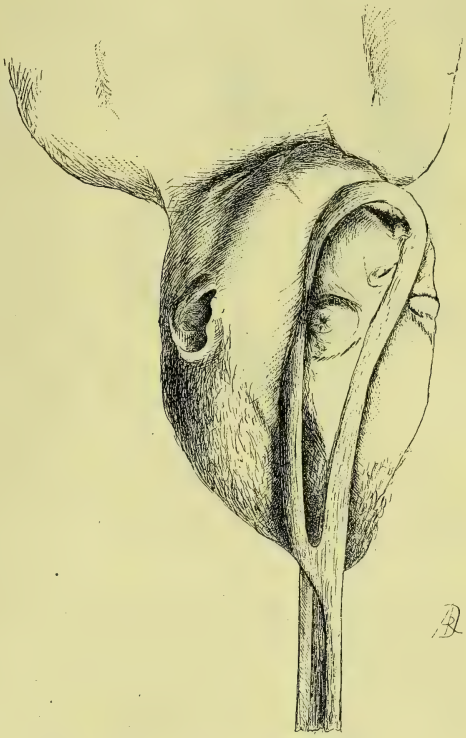


Fig. 526. — Tête broyée avec le basiotribe (vue de face).

La cuiller gauche qu'on ne voit pas a été appliquée sur la région mastoïdienne du côté droit : la cuiller droite est un peu à gauche de la suture sagittale.

peut conduire à de bons résultats; mais, malgré la fixité que le perforateur donne aux cuillers, celles-ci glissent facilement sur la partie fœtale.

La saisie de la face suivant un diamètre transversal est très avantageuse : mais la difficulté consiste à bien appliquer en même temps les cuillers sur la base.

C. Basiotripsie sur la tête dernière (fig. 527). — Le perforateur est introduit en un point différent suivant la situation de la tête; c'est ainsi qu'on peut l'introduire au niveau de l'occiput, de l'oreille, d'un œil ; il faut éviter de pratiquer la perforation au niveau de la voûte palatine. On obtient un bon broiement en appliquant les branches de l'instrument suivant un diamètre oblique ou transversal de la base; on peut à la rigueur avoir un

broiement régulier suivant le diamètre occipito-frontal, mais à la condition que le perforateur ait transforé la base dans le plan sagittal et que la tête ne soit pas défléchie.

Ces données permettent de comprendre que, lorsqu'on pratique la basiotripsie, il est important de se rendre compte par le toucher manuel de la situation de la tête[1], de son degré de flexion ou de déflexion, etc. Avec du sang-froid et après un examen approfondi, on arrive à saisir et à broyer la tête retenue dans un bassin rétréci, à peu près comme si on avait cette tête fœtale directement sous les yeux.

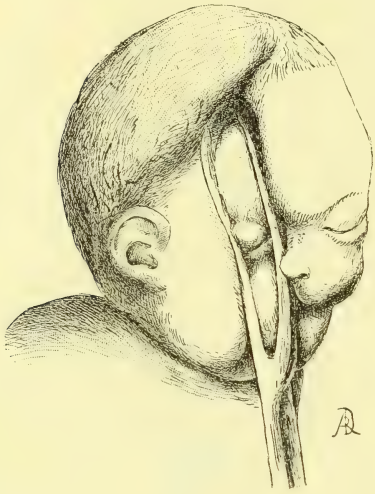


Fig. 527. — Basiotripsie sur la tête dernière. (D'après un moulage. Maternité de Beaujon.)

Indications et contre-indications. — La basiotripsie est une opération destinée à réduire le volume de la tête d'un enfant *mort* toutes les fois qu'il y a intérêt pour la mère à ce que le travail ne dure pas plus longtemps.

Le plus habituellement c'est sur la tête retenue au détroit supérieur par un rétrécissement du bassin qu'est appliqué le basiotribe : si l'opération est un peu délicate en raison de la hauteur à laquelle on opère, en revanche le broiement se fait sans difficulté, la tête ayant le champ libre pour s'aplatir.

Dans certains cas, la tête fœtale est dans l'*excavation* ou même dans le *bassin mou* : il peut être indiqué de terminer rapidement l'accouchement soit parce qu'il existe une complication (éclampsie par exemple), soit parce que la dilatation ne progresse pas et que des phénomènes de putréfaction fœtale commencent à survenir : il y a intérêt pour la mère à être débarrassée de ce corps étranger, source d'infection.

On peut donc pratiquer la basiotripsie à travers une dilatation incomplète (paume de main, par exemple), mais à la condition de ne pas vouloir terminer séance tenante l'extraction. Peu à peu la dilatation se complète; la tête passe; et, en dégageant les épaules avec douceur, le reste du fœtus est extrait sans difficulté.

[1] Dans la critique qu'il a faite du basiotribe, Bar a démontré que cet instrument deviendrait parfait : 1° si les cuillers étaient un peu plus longues; 2° si, après le perforateur, on pouvait introduire à volonté la première, la branche droite ou la branche gauche; 3° si l'olive du perforateur était plus intimement appliquée contre la première cuiller introduite; la tête serait ainsi plus solidement fixée pendant l'introduction de la seconde branche; après le grand broiement, on pourrait enlever la seconde branche et extraire la tête comme avec un cranioclaste. — Bar a fait construire, de concert avec Tarnier, un basiotribe perfectionné qui répond à ces desiderata et qui se compose, comme le basiotribe ordinaire, d'un perforateur et de deux branches de longueur égale qui sont semblables à la grande cuiller du basiotribe (fig. 528).

Lorsque la tête est très élevée et se présente en position droite, ce nouveau modèle offre une certaine supériorité sur le premier modèle; toutefois, celui-ci est d'un maniement plus facile, et suffit presque toujours pour opérer un bon broiement et pour extraire facilement la tête.

Lorsque le fœtus est *vivant*, il y a contre-indication formelle à la basiotripsie.

Par suite d'un accident survenant au cours du travail (le plus habituel est la compression du cordon) ou par suite du traumatisme résultant d'une application de forceps brutale, la vitalité du fœtus peut être très compromise : si le bassin est normal, le forceps doit être préféré à la basiotripsie; mais s'il y a rétrécissement du bassin, et qu'une intervention soit indiquée, faut-il recourir à la basiotripsie, au forceps ou à la symphyséotomie? La question est d'autant plus délicate qu'il est fort difficile d'apprécier jusqu'à quel point la vitalité du fœtus est compromise : cette question ne peut être résolue à l'heure actuelle, comme nous l'avons vu à propos de la symphyséotomie.

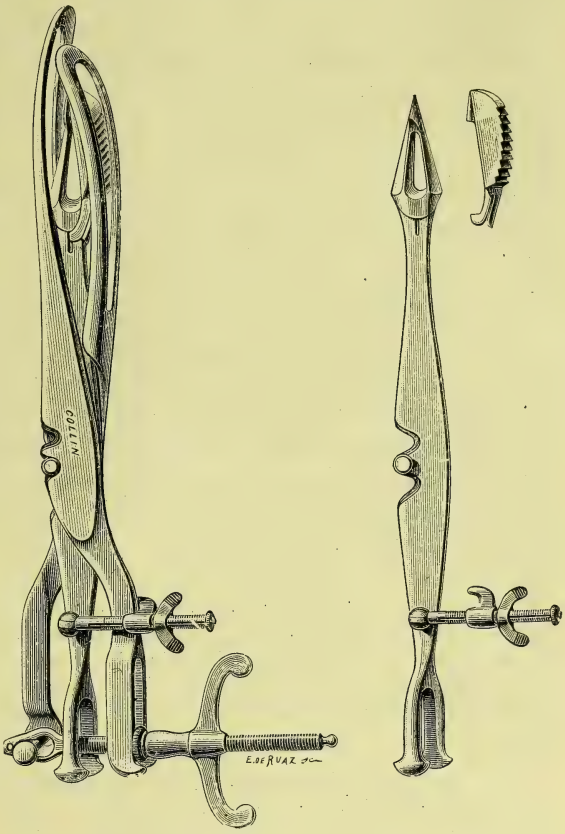


Fig. 528. — Basiotribe de Tarnier (nouveau modèle).

Pronostic. — Il n'intéresse que la mère : il est favorable. La basiotripsie, faite avec méthode et sans force, est une opération absolument inoffensive et qui ne présente guère plus de difficulté que l'application du forceps : elle permet de faire passer des fœtus assez volumineux dans des bassins assez rétrécis.

Lorsque le broiement est bien fait et surtout lorsqu'un seul broiement suffit, il n'existe point d'esquilles, de débris d'os qui puissent léser les parties maternelles.

Est-ce à dire qu'il ne meurt pas de femmes chez lesquelles on a pratiqué la basiotripsie? Assurément non; toutefois ce n'est point cette opération qui doit en être rendue responsable, mais bien les interventions antérieures ou les touchers faits avec des doigts malpropres. La mortalité opératoire peut être considérée comme nulle, si l'on défalque de la statistique les cas où la femme succombe à des lésions antérieures à l'opération, à une rupture utérine par exemple, ou bien à une infection produite avant l'intervention finale. On peut considérer la basiotripsie comme une opération sans gravité

réelle [1], ce qui ne veut pas dire qu'une femme, chez laquelle on pratique la basiotripsie, n'est exposée à aucun accident morbide ou mortel.

Audebert (*Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 25 mars 1900) considère également la basiotripsie comme une opération bénigne; ayant réuni dans une statistique 93 opérations de basiotripsie pratiquée par divers accoucheurs français, avec une mortalité apparente de 10 cas, soit 10,8 pour 100, il montre qu'en réalité aucun de ces cas ne peut être imputé à l'opération elle-même. Aussi rejette-t-il avec raison les conclusions d'un mémoire de Civel (de Brest), qui considère les instruments dont on se sert pour l'embryotomie (perce-crânes, cranioclaste, basiotribe, etc.), comme dangereux, soit par eux-mêmes, soit par la façon dont on conseille de s'en servir. Civel reproche à ces opérations obstétricales d'être faites sans y voir; il conseille de s'éclairer à l'aide d'écarteurs et de fixer le fœtus avec des pinces. Dans 8 cas d'embryotomie, Civel a abandonné l'ancien outillage obstétrical; il s'est simplement servi d'écarteurs, de forts ciseaux, de fortes pinces à griffes et d'un bistouri de trousse. Après avoir saisi, incisé et décollé la peau du crâne, il a réséqué les fragments de la voûte crânienne; il est allé ensuite à la recherche du trou occipital. A l'aide de ciseaux il a fracturé en plusieurs points l'os occipital; les fragments osseux ont été extraits avec une pince. Nous ne voyons guère la supériorité de ces procédés chirurgicaux sur les procédés usuels en obstétrique; ceux-ci — en particulier la basiotripsie — nous paraissent supérieurs. Toutefois la tentative de Civel est intéressante et les procédés d'embryotomie qu'il préconise sont utiles à connaître pour le médecin qui n'aurait pas à sa disposition le basiotribe et les autres instruments d'embryotomie.

[1] Dans sa thèse (*Étude clinique sur le pronostic de l'embryotomie céphalique.* Thèse de Paris, 1895), après nous avoir cités (p. 19), Mme Bernstein-Woulbrun trouve que notre optimisme « n'est pas tout à fait justifié »; ayant réuni les opérations de basiotripsie pratiquées de 1883 à 1894, dans le service de Pinard à Lariboisière et à Baudelocque (série *A*), et à la Maternité de Paris (École de sages-femmes) (série *B*), elle donne les chiffres suivants :

Mortalité intégrale

Série *A*, 63 basiotripsies. . . .	6 femmes mortes, soit. . . .	9,5	pour 100.
— *B*, 55 —	12 —	21,9	—
Mortalité pour les deux séries		15,2	—

Mortalité expurgée.

Série *A*, 3 cas de mort imputables à l'opération	4,16	pour 100.
— *B*, 5 — —	7,2	—
Mortalité pour les deux séries, presque.	6,0	—

Mme Bernstein-Woulbrun n'*expurge pas* suffisamment : en effet, pour ne parler que de la série *A*, parmi les 3 « cas de mort *imputables à la basiotripsie* (p. 21) », se trouvent deux femmes (n° 1 et n° 4) opérées en 1883 avec le *céphalotribe*! Il reste donc une seule femme (obs. 36) qui est morte le lendemain de l'opération; mais la lecture de l'observation (p. 99) n'entraîne guère la conviction au point de vue de la nocuité du basiotribe.

C. — EMBRYOTOMIE CERVICALE ET RACHIDIENNE

Indications. — L'*embryotomie* est indiquée toutes les fois que le fœtus ayant le volume d'un fœtus à terme ou près du terme se présente par l'épaule et qu'il a succombé pendant la grossesse ou au cours du travail.

D'ordinaire, le fœtus a déjà exécuté le premier ou les deux premiers temps de l'évolution spontanée. Ce qui nécessite l'embryotomie de préférence à la version, c'est que l'utérus ne renferme plus de liquide amniotique et qu'il est fortement rétracté sur le fœtus pelotonné sur lui-même.

Y a-t-il lieu de discuter l'indication de l'embryotomie cervicale dans les cas où le fœtus est vivant et où l'utérus est trop rétracté pour permettre l'évolution par version? Ces faits, s'ils existent, doivent être bien rares, surtout à l'heure actuelle où l'ergot de seigle n'est plus employé par personne au cours du travail.

On peut dire que lorsque l'état de rétraction de l'utérus contre-indique la version, le fœtus a succombé déjà depuis un certain temps.

La question est un peu plus délicate dans les cas où il s'agit d'un fœtus *mort et macéré* depuis plusieurs jours, se présentant par l'épaule. L'état du fœtus est une indication pour pratiquer l'embryotomie et cependant, en raison du volume généralement peu considérable du fœtus, n'est-il pas préférable de recourir à la version qui s'exécute facilement lorsque les membranes sont intactes ou rompues seulement depuis quelques instants?

Si donc, au point de vue théorique, la mort du fœtus se présentant par l'épaule crée une indication nette de l'embryotomie, il faut bien dire que cette indication ne devient formelle qu'autant que l'état de rétraction de l'utérus rend la version dangereuse.

Le volume du fœtus a une certaine importance au point de vue de l'indication opératoire : s'il est volumineux et qu'on ait sous la main les instruments nécessaires, l'embryotomie est préférable; s'il est au contraire petit, il n'y a guère d'inconvénient à procéder avec douceur à la version.

Contre-indications. — L'embryotomie est contre-indiquée toutes les fois qu'on n'a pas la certitude absolue de la mort du fœtus : le doute doit lui profiter.

L'insuffisance de la dilatation de l'orifice utérin n'est qu'une contre-indication temporaire à l'embryotomie. Il suffit, en effet, d'introduire un ballon de Champetier de Ribes pour compléter la dilatation et intervenir avec toute sécurité pour la mère.

Instruments. — L'embryotomie cervicale est décidée, quel instrument faut-il choisir? Il existe dans l'arsenal obstétrical de nombreux instruments à cet usage [1].

[1] Jusqu'à ces dernières années, la plupart d'entre eux étaient fort imparfaits et dangereux. Imparfaits, car ils ne permettaient pas de séparer aisément la colonne vertébrale; dangereux pour les parties maternelles par leurs pointes ou leurs tranchants, dangereux même pour l'accoucheur.

Potocki (*Des méthodes d'embryotomie. Des instruments destinés à pratiquer l'embryotomie*

Nous ne conserverons de toute cette « vieille ferraille », pour en conseiller l'emploi, que les plus simples : 1° les *ciseaux de P. Dubois*; 2° le *crochet de Braun*; 3° le *crochet de Pajot* muni de la ficelle de fouet; 4° l'*embryotome de Ribemont-Dessaignes*; 5° *celui de Tarnier*.

1° ***Ciseaux de Dubois.*** — Les ciseaux de Dubois sont d'un emploi facile: il y en a de droits et de courbes.

Les ciseaux de Dubois sont longs et forts; leurs lames sont épaisses, bien tranchantes, arrondies à leur extrémité; elles sont courtes relativement aux manches, ce qui augmente la force de l'instrument. Pinard en a fait croiser les manches (fig. 529), ce qui permet d'obtenir un écartement suffisant des lames tranchantes alors que les deux manches de l'instrument sont juxtaposés dans le vagin.

Fig. 529. — Ciseaux de Dubois modifiés par Pinard.

Pour pratiquer l'embryotomie avec cet instrument, on procède tout d'abord à une antisepsie rigoureuse des mains, des instruments, et de la région vulvo-vaginale comme avant toute opération.

La vessie et le rectum sont vidés s'il en est besoin : la femme est placée en position obstétricale. On introduit alors la *main gauche* dans les organes maternels, que la tête soit *à gauche* ou qu'elle soit *à droite*, et l'on embrasse le cou entre le pouce placé en avant et l'index, ou, quand on le peut, l'index et le médius placés en arrière.

Puis on saisit de la main droite les grands ciseaux courbes sur le plat, on les glisse sur la main gauche jusqu'aux téguments du fœtus, qu'on incise petit à petit, écartant très peu les lames de l'instrument pour ne pas risquer de couper les parties molles de la mère.

Lorsqu'on arrive sur la colonne vertébrale, si on tombe sur un disque intervertébral, la section est facile; si, au contraire, on arrive sur le corps d'une vertèbre, elle est un peu plus pénible; on peut alors déplacer légèrement l'instrument et, après quelques tâtonnements, on parviendra à rencontrer un disque. On coupe jusqu'à section complète.

Après la section du cou, des tractions sur le bras procident entraînent le plus souvent le tronc avec une grande facilité. La tête est ensuite extraite à l'aide de la main introduite dans l'utérus; avec un ou deux doigts introduits dans la bouche on exerce des tractions sur le maxillaire inférieur; ou, si ces moyens ne suffisent pas, la tête étant volumineuse ou le bassin rétréci, on se sert du basiotribe.

rachidienne et en particulier de l'embryotome rachidien du professeur Tarnier. Thèse de Paris, 1888) a décrit les embryotomes qui tour à tour ont été en usage.

Il divise tous ces instruments en différentes catégories d'après leur mode d'action et étudie successivement : 1° les embryotomes-couteaux ou ciseaux; 2° les embryotomes-scies, sercisseurs; 3° les embryotomes agissant par constriction; 4° les embryotomes agissant par dilacération; 5° les embryotomes transforateurs.

Les ciseaux de Dubois sont simples, peu coûteux, faciles à rendre aseptiques. Ils ont l'avantage de couper *in situ*, sans ébranler la partie fœtale. Malheureusement on ne peut pas toujours exécuter avec eux la décollation, *spécialement dans les positions dorso-antérieures avec de gros enfants* (Pinard), par suite de la position en extension forcée que doit prendre la main pour atteindre le cou projeté en avant.

Les difficultés de la section tiennent encore à la hauteur du cou, à la position droite ou gauche de l'épaule, à la résistance des os à sectionner.

Quand le cou est très élevé, à peine accessible, l'emploi des ciseaux est dangereux, parce qu'il est impossible de surveiller efficacement leur action. La main quasi paralysée dans l'utérus ne perçoit plus que vaguement les sensations, et les doigts se laissent surprendre par le tranchant des ciseaux sans que l'accoucheur en soit averti.

Aussi a-t-on conseillé, afin de rendre le cou plus accessible, de l'abaisser au préalable à l'aide d'un crochet mousse. Toutes les fois qu'on le pourra, on ne devra pas négliger de recourir à ce premier temps de l'opération.

Voici comment on procède. La main gauche étant en place autour du cou de l'enfant, on saisit un crochet mousse de la main droite, on le glisse sur la main introduite et on le fait pénétrer jusqu'au cou de l'enfant sur lequel on tâche de le fixer.

Puis, retirant alors la main gauche, on saisit le crochet et le bras à deux mains et on exerce des tractions assez énergiques dans le but d'abaisser, autant que possible, le cou de l'enfant.

Lorsque le cou paraît assez bas pour être accessible à l'instrument tranchant, on confie le manche du crochet à un aide qui est chargé de le maintenir solidement; puis on réintroduit la main gauche dans les parties génitales et on va fixer l'extrémité des doigts sur le point où l'on veut opérer la section du cou.

2° ***Crochet de Braun.*** — Cet instrument est assez employé à l'étranger : il se compose d'une tige d'acier arrondie, longue de 32 centimètres, recourbée en crochet à son extrémité supérieure; le crochet est aplati, à bords émoussés et se termine par un bouton de la grosseur d'un pois, distant de 27 millimètres de la tige. A l'autre extrémité de la tige se trouve un manche transversal, en corne, qui sert à manier l'instrument.

Pour s'en servir, il faut introduire une main pour saisir le cou du fœtus que l'on abaisse autant que possible; puis, de l'autre main, on saisit le manche du crochet et l'on glisse l'instrument entre le cou du fœtus et la partie antérieure du bassin de la mère.

Lorsque le crochet est arrivé à hauteur du cou, on le tourne de manière à loger la plus grande partie du cou dans l'angle du crochet. On imprime alors à l'instrument des mouvements alternatifs de rotation de gauche à droite et de droite à gauche, tout en exerçant sur lui une traction continue de haut en bas. On luxe ainsi d'abord les vertèbres cervicales, on dilacère peu à peu les parties molles du cou, et l'on sépare enfin péniblement la tête du cou. La main qui est introduite dans les organes génitaux doit, pendant tout le temps de l'opération, les préserver contre l'instrument qui peut glisser. Le

crochet de Braun n'agit qu'autant qu'il est manié avec une certaine brutalité, il est par conséquent dangereux.

3° ***Méthode de Pajot.*** — A côté des embryotomes-ciseaux et du crochet, existent des embryotomes-scies, dont le but est de conduire sur le cou un appareil servant à le scier. Le type de ces derniers est celui qui a été imaginé par Pajot.

L'appareil se compose d'un long crochet porté sur un manche en bois. La tige du crochet est creusée d'un canal à rainure qui s'ouvre à son extrémité. Dans le canal passe une ficelle de fouet terminée par une balle de plomb; la balle arrête la ficelle au bout du crochet; le chef opposé à la ficelle est fixé à la tige par enroulement autour d'une petite pièce saillante.

Pour opérer, on embrasse le cou du fœtus avec l'une des mains introduite dans l'utérus, on glisse sur le pouce de cette main, placé en avant du cou, le crochet, et on le fait tourner de 90 degrés pour ramener son bouton en arrière et accrocher le cou.

Abandonnant alors la corde à elle-même, la balle de plomb est entraînée en bas. On facilite ce mouvement en déprimant les tissus du fœtus avec les doigts de la main et on saisit cette balle pour l'amener au dehors. La balle entraîne avec elle la ficelle : on enlève alors le crochet et le cou est emprisonné dans une anse de fil. Ensuite, on introduit dans le vagin pour le protéger un spéculum en bois ou, à la rigueur, un verre de lampe, et on imprime à la ficelle un mouvement de va-et-vient rapide : le cou est scié en quelques secondes.

Pajot recommande, pour que la ficelle ne se casse pas, d'employer du fouet *bis* et non *blanc*, le fouet *bis* étant du chanvre naturel, le fouet *blanc* du chanvre blanchi à la chaux.

Il recommande encore, lorsqu'on arrive sur la colonne vertébrale, de laisser glisser l'une des extrémités du fil dans une main et de faire arriver sur le fœtus une portion du fouet *qui n'ait pas encore servi.*

Enfin, quand cette portion *neuve* du fil est engagée dans un sillon déjà creusé jusqu'au rachis, on doit, avant de recommencer à scier, tirer *lentement* et *fortement* en bas. On *luxe* ainsi la colonne cervicale et le fil scie alors le reste du cou sans aucune difficulté.

Ce procédé rapide et brillant a donné, dans les mains de son auteur, les plus heureux résultats.

4° ***Embryotome de Ribemont-Dessaignes.*** — La méthode de Pajot a été le point de départ de nombreux embryotomes; tel modifia l'agent de sercission, tel autre le crochet conducteur, tel autre, enfin, le mode de préhension et d'entraînement du sercisseur; Ribemont-Dessaignes, en tenant compte de ces différentes améliorations du procédé primitif de Pajot, s'est surtout efforcé de rendre cette opération plus facile et inoffensive pour la mère.

Description de l'instrument. — L'instrument de Ribemont-Dessaignes se compose de quatre pièces distinctes (fig. 530).

1° Un crochet C métallique destiné à porter la ficelle-scie autour du cou de l'enfant et à protéger, en partie, les organes maternels contre l'action de cette scie;

2° Un tube (T) destiné à compléter l'appareil protecteur des organes maternels, qui s'articule avec le crochet;

3° Un double ressort d'acier muni à l'une de ses extrémités d'une petite pièce percée d'un trou (Tr) pour fixer la ficelle-scie, et portant à l'autre extrémité un anneau (A) métallique mobile;

4° Une ficelle-scie de Thomas (F).

Le crochet est un tube d'acier fermé dans ses deux tiers inférieurs et fenêtré R dans son tiers supérieur. La portion fermée est rectiligne et supporte une poignée métallique qui offre une mortaise M et une vis V dont la tige pénètre jusque dans le tube. La portion fenêtrée est recourbée en crochet. Son extrémité est coupée en biseau. La fenêtre est pratiquée sur la face concave du crochet. Le crochet mesure 39 centimètres de longueur. Le tube qui le constitue a 12 millimètres de largeur et 9 millimètres d'épaisseur; la fenêtre a 4 millimètres de largeur. La poignée est longue de 9 centimètres.

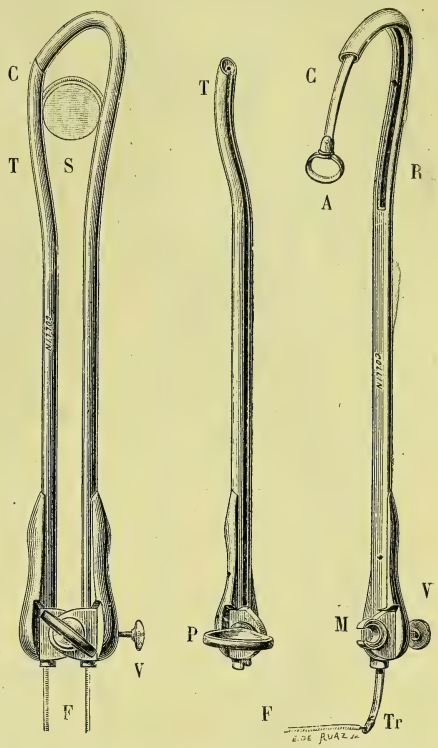


Fig. 530. — Embryotome de Ribemont-Dessaignes.

A gauche de la figure l'embryotome est représenté articulé; entre les deux branches se trouve une surface arrondie qui représente la surface de section du cou du fœtus. A droite les deux branches de l'instrument sont séparées l'une de l'autre.

Le *tube protecteur* est formé d'un tube analogue à celui dont est fait le crochet. Comme ce dernier, il présente une partie droite munie d'une poignée qui porte un pivot P destiné à s'articuler avec la mortaise du crochet, et une partie courbée, dont l'extrémité libre, taillée obliquement, s'applique sur le bec du crochet, quand les deux branches de l'instrument sont articulées et que leurs portions rectilignes sont parallèles. Le tube protecteur et sa poignée sont fenêtrés dans toute leur étendue. Il a 36 centimètres de longueur. La fenêtre a 5 millimètres de largeur.

Le ressort est constitué par deux lames d'acier, minces et superposées, longues de 63 centimètres. Réunies à l'une de leurs extrémités par une petite pièce d'acier perforée en son centre, ces deux lames s'articulent à l'autre extrémité avec une pièce d'acier qui sert de support à un anneau métallique; lorsque l'instrument est armé, cet anneau se loge près du bec du crochet. Ce ressort n'a pas partout les mêmes dimensions. Dans les 10 centimètres qui avoisinent l'anneau, il n'a que 4 millimètres de largeur; partout ailleurs, 8 millimètres. L'anneau tourne autour de la pièce

qui le supporte et qui, elle-même, peut s'incliner à gauche et à droite du ressort.

Manuel opératoire. — Le manuel opératoire de l'embryotomie cervicale ou rachidienne faite avec l'embryotome de Ribemont-Dessaignes comprend *cinq temps*.

1er *Temps*. — **Application du crochet.** — Avant d'appliquer l'instrument, il faut armer ce crochet du ressort auquel on fixe la ficelle-scie.

Si l'un des bras est abaissé dans le vagin ou à la vulve, on fait exercer sur lui des tractions par un aide pour rendre le cou plus accessible. L'opérateur enserre le cou du fœtus entre le pouce d'un côté, l'index et le médius sur la partie opposée.

Fig. 531. — Premier temps de l'embryotomie.

Le fœtus se présente par l'épaule gauche en position droite (dorso-antérieure de l'épaule gauche). La main gauche de l'opérateur saisit le cou entre le pouce et l'index : la main droite tient le crochet qu'elle glisse entre le dos du fœtus et la partie antérieure du bassin.

Le crochet est saisi à pleine main, il est glissé à plat, le bec tourné vers la paume de la main (fig. 531) et porté assez haut pour dépasser les doigts qui entourent le cou du fœtus. On lui imprime alors un mouvement de rotation qui ramène le bec directement en arrière.

Le crochet étant en contact avec le cou du fœtus, on tire le manche un peu en bas, de manière que le crochet embrasse fortement le cou. Dans les cas où les doigts ne peuvent atteindre suffisamment le cou pour l'enlacer, il suffit que le crochet soit abaissé au niveau de cette région pour être certain qu'il embrasse bien le cou.

2e *Temps*. — **Saisie de l'anneau et abaissement de la ficelle-scie.** — Lorsque le crochet est mis en place, on va avec un doigt à la recherche de l'anneau après avoir desserré la vis de fixation (fig. 532). Si le cou du fœtus est très élevé, il est utile au préalable de faire glisser un peu le ressort de manière à rendre l'anneau plus accessible au doigt. Lorsque l'anneau est saisi, on exerce sur lui des tractions de manière à l'amener à la vulve et à faire cheminer ainsi le ressort métallique dans la rainure du crochet (fig. 533).

3e *Temps*. — **Introduction du tube protecteur.** — Lorsque l'anneau est à la vulve, l'opérateur, ayant saisi le tube protecteur, engage dans son extrémité la partie étroite du ressort (fig. 534).

L'anneau est dès lors simplement maintenu fixe, le tube poussé doucement dans l'intérieur des organes. Il glisse ainsi sur le ressort qui lui sert de conducteur et arrive à toucher le bec du crochet.

4e *Temps*. — **Articulation.** — Quand l'anneau a dépassé l'extrémité inférieure de la poignée du protecteur, le pivot est engagé dans la mortaise, les parties rectilignes du crochet et du tube rapprochées jusqu'au parallé-

Fig. 532. — Deuxième temps de l'embryotomie.

Le crochet tenu de la main droite a été tourné de manière à s'appliquer sur le cou du fœtus : la main gauche, qui est restée en place, atteint avec l'index l'anneau de la ficelle-scie, comme on peut le voir sur le petit dessin qui se trouve à droite de la figure.

Fig. 533.— Deuxième temps de l'embryotomie.

L'index de la main gauche ayant saisi l'anneau, entraine le conducteur de la ficelle-scie, que l'on voit pénétrer au niveau du manche du crochet sous la main droite.

lisme, et le pivot serré à fond. On achève de dégager entièrement le ressort et un coup de ciseaux le sépare de la ficelle-scie.

5e *Temps*. — **Décollation.** — L'instrument étant maintenu par un aide, l'accoucheur saisit chacun des chefs de la ficelle-scie d'une main et lui imprime de rapides mouvements de va-et-vient. En quelques secondes, la section du cou est terminée. On retire l'instrument sans le désarticuler.

Quand on se sert de cet instrument, il faut le faire maintenir solidement par un aide ; il faut soi-même, en imprimant à la ficelle les mouvements de va-et-vient, faire grande attention à ce que celle-ci ne quitte à aucun moment les tubes protecteurs. Autrement elle viendrait léser le vagin et l'utérus. Cet instrument, bien manié, ne peut blesser ni la parturiente ni l'accoucheur. On est certain de terminer la décollation, quand la ficelle-scie est parvenue à

entourer le cou du fœtus. La seule difficulté réside dans l'application du crochet. Elle est, d'ailleurs, la même pour tous les crochets. Cependant Ribemont-Dessaignes, qui a employé cet embryotome 20 fois sur la femme vivante, n'a jamais échoué.

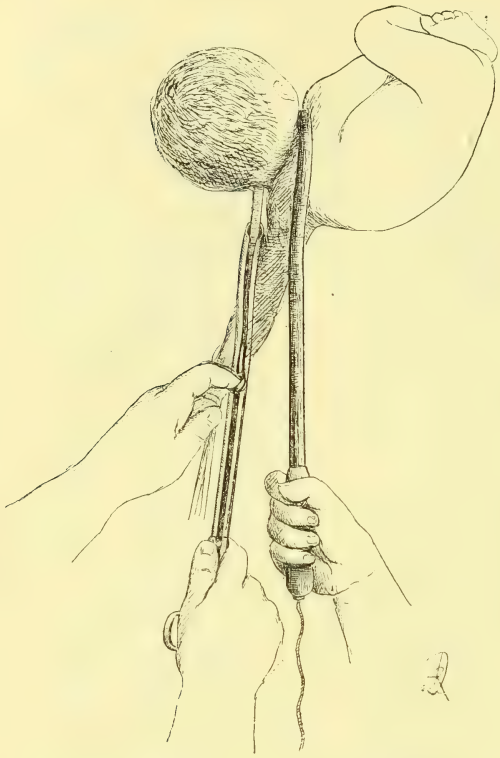


Fig. 534. — Troisième temps de l'embryotomie.

Le manche du crochet a été confié à un aide qui le tient solidement de la main droite en tirant de haut en bas. L'opérateur tient l'autre branche de l'embryotome de la main droite et la pousse de bas en haut en la guidant sur le ruban métallique qui attire la ficelle-scie.

Quand le cou est très élevé, quand il est inaccessible, il faut recourir à l'appareil suivant imaginé par Tarnier et qui permet toujours, quelles que soient les difficultés, de mener à bien l'embryotomie.

5° ***Embryotome de Tarnier.*** — L'embryotome rachidien (fig. 535) se compose de trois parties [1] : 1° crochet; 2° couteau; 3° protecteur. A ces trois parties il faut ajouter un écrou à ressort qui n'est qu'une annexe du crochet.

Le maniement de l'embryotome rachidien est aisé pour ceux qui ont eu soin d'étudier le fonctionnement de ses diverses parties. Avant de se servir de l'instrument, on le rend aseptique : puis l'écrou-ressort est introduit dans le crochet, le protecteur est fixé au couteau.

Manuel opératoire. — Le manuel opératoire ne diffère guère suivant qu'on pratique la section du cou (embryotomie cervicale), ou la section du tronc (embryotomie thoraco-abdominale).

L'*embryotomie cervicale* comprend plusieurs temps : 1° introduction de

[1] Le crochet A se compose d'une tige d'acier arrondie qui s'encastre en bas dans un manche transversal. Cette tige, recourbée assez brusquement en crochet à son extrémité supérieure, se termine par un bouton. La tige, plus grosse dans sa moitié inférieure qu'en haut, est creusée dans toute son étendue d'un canal cylindrique qui s'ouvre à l'extérieur sur toute sa longueur par une rainure. La partie recourbée du crochet est canaliculée comme une sonde cannelée.

Le manche de l'instrument loge la tige du crochet et présente une échancrure au niveau de laquelle la rainure s'ouvre à l'extérieur.

Au-dessous du manche, la tige du crochet se prolonge sur une longueur de 3 centimètres; cette partie de la tige porte un écrou à ressort E qui sert à fixer ou à rendre libre la lame du couteau.

Le *couteau* C est une véritable guillotine : il est triangulaire, coupe suivant l'un des côtés du triangle qui a une direction oblique et agit, non pas en comprimant, mais bien en glissant sur le fœtus qu'il attaque tangentiellement. Le côté tranchant du couteau est destiné à se loger,

la main; 2° introduction et placement du crochet; 3° introduction et fixation du couteau; 4° section du cou; 5° enlèvement de l'instrument et extraction du fœtus.

1° **Introduction de la main.** — Avec l'embryotome Tarnier, il n'est pas nécessaire d'introduire toujours la main gauche, comme lorsqu'on se sert des ciseaux de Dubois; il n'est même pas nécessaire de sentir avec le doigt le bouton du crochet.

On introduit donc, en avant du fœtus, entre lui et le pubis, la main homonyme au côté du bassin dans lequel la tête du fœtus est située, de telle sorte que l'index soit en contact avec la tête : donc la main gauche, quand on se trouve en présence d'une position gauche; la main droite, quand la position est droite. La main est introduite entre le pubis et le fœtus, la paume regardant en arrière; le pouce suit la main dans les parties génitales, si elle doit être poussée très profondément : sinon il reste dehors. Il est utile, pour faciliter l'introduction et éviter une extension trop prononcée de la main, de soulever aussi fortement que possible le siège de la femme.

2° **Introduction et placement du crochet.** — La main introduite sert de guide pour appliquer le crochet. Supposons qu'il s'agisse d'une présentation de l'épaule gauche en position droite, dos en avant (fig. 534) : les quatre doigts de la main gauche sont placés en avant du fœtus; ils ont reconnu le sillon du cou qui est facile à sentir, au moins dans sa partie inférieure.

Le crochet est tenu de la main droite, à pleine main, la tige entre l'index et le médius : il est conduit verticalement sur la face palmaire de la main gauche, le *bouton du crochet regardant à droite*, du *côté opposé à la tête du fœtus*. Le crochet est dirigé directement en haut et un peu à gauche, toujours exactement appliqué contre le fœtus et la main. Il est ainsi introduit jusqu'à ce que l'opérateur sente une diminution ou une absence de résistance : c'est que le tronc est dépassé.

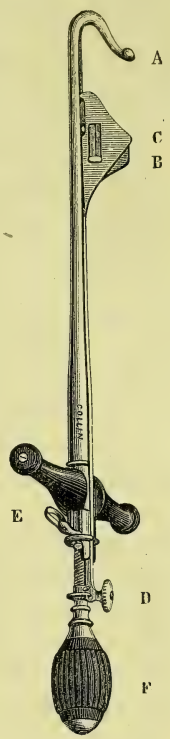


Fig. 535. — Embryotome rachidien de Tarnier.

A ce moment le crochet est tourné sur son axe, de droite à gauche, de manière que son bouton, après avoir glissé sur le tronc du fœtus, vienne répondre en arrière au cou du fœtus; on abaisse alors le crochet en le *reportant un peu vers la gauche*, le cou est embrassé par lui, et en tirant en bas sur le crochet, on s'assure que la prise est bonne.

quand l'instrument est fermé, dans la *partie recourbée du crochet* à laquelle il s'adapte exactement.

Le *protecteur* B est une lame quadrangulaire dont la forme et les dimensions rappellent à peu de chose près la *forme et les dimensions du couteau*. Toutefois, au lieu d'être terminé par un angle saillant, il présente un bord qui est plus horizontal que le bord correspondant du couteau qu'il dépasse en dehors de 15 millimètres et qu'il protège très efficacement.

En raison de sa forme, le protecteur n'abandonne le couteau qu'au fur et à mesure que le bord tranchant de celui-ci pénètre dans les parties fœtales.

3° **Introduction et maniement du couteau.** — Le crochet étant appliqué sur le cou, l'opérateur retire la main gauche, il saisit avec cette main le manche de l'instrument et le maintient fortement appliqué sur la partie fœtale sans jamais l'abandonner. Il confie à un aide le bras abaissé et l'engage à le porter du côté opposé à la tête, c'est-à-dire à droite.

Après avoir bien fixé le protecteur sur le couteau, l'opérateur prend de la main droite la poignée du couteau, introduit celui-ci dans le canal du crochet et le fait monter jusqu'à ce qu'il arrive à la vulve. Il confie alors à l'aide le manche du couteau, en lui demandant simplement de le pousser au commandement.

L'opérateur introduit alors sa main droite, devenue libre, dans les parties génitales, jusqu'au cou du fœtus; écartant les parties maternelles, il empêche qu'elles soient refoulées par le protecteur. Il commande alors à l'aide de faire monter le couteau toujours muni de son protecteur, jusqu'à ce qu'il soit arrêté par la rencontre du fœtus. L'opérateur retire sa main des parties génitales, saisit la poignée du couteau, pousse de nouveau celui-ci contre le fœtus et abaisse la bascule. Le *cou* est saisi, *bien saisi* et il est *seul saisi* : pendant la section aucune partie maternelle ne peut s'interposer entre le cou de l'enfant et le couteau. On libère alors le protecteur.

4° **Section du cou.** — Tenant toujours solidement de la main gauche le manche du crochet, qu'il n'a pas quitté, l'opérateur fait tourner sur elle-même la poignée du couteau; celui-ci monte et sectionne le cou, pendant que le protecteur, repoussé par les bords de la section, descend peu à peu en libérant une longueur de plus en plus grande de la lame tranchante. On tourne la poignée du couteau jusqu'à ce qu'on soit arrivé au bout de la vis : la section est alors terminée. Comme il arrive parfois qu'une portion de peau soit cachée entre le couteau et l'angle du crochet, il est bon, quand la vis a été serrée à fond, d'imprimer au manche de couteau deux ou trois demi-tours rapides en sens inverses : la section est alors complète.

5° **Enlèvement de l'instrument. — Extraction du fœtus.** — La décollation achevée, le crochet et le couteau sont enlevés ensemble. Il ne reste plus qu'à extraire les deux tronçons du corps du fœtus : des tractions sur le bras suffisent généralement à amener le tronc au dehors. Quant à la tête, on peut l'extraire soit en introduisant un doigt dans la bouche du fœtus, soit en faisant une application de forceps ou une basiotripsie.

Il est facile d'appliquer ces préceptes aux différentes présentations et positions de l'épaule; dans des cas exceptionnels, il est nécessaire de glisser le crochet en arrière du fœtus; on éprouve alors une certaine difficulté à donner au crochet une position suffisamment verticale. Si la tige de l'instrument n'est pas assez portée en arrière, le crochet ne saisit pas le cou à son bord supérieur, mais seulement à sa partie postérieure et inférieure et une faible portion seulement de son épaisseur se trouve sectionnée. C'est surtout dans les positions dorso-antérieures que ces difficultés se rencontrent. Ajoutons que la décollation avec l'embryotome Tarnier est possible alors même que le fœtus a commencé à exécuter le troisième temps de l'évolution spontanée.

Lorsqu'on ne peut atteindre la région cervicale, on va à la recherche d'un bras, on l'abaisse le plus possible dans le vagin. Si le cou reste inaccessible malgré ces tractions, on ampute le bras avec l'embryotome et on va de nouveau à la recherche du cou. Si l'on n'arrive pas encore au cou, on cherche à abaisser l'autre bras. Le cou est alors accessible et la difficulté est vaincue.

Si l'abaissement du bras est impossible, on opère la division du tronc avec l'embryotome : le manuel opératoire ne présente rien de particulier, sauf qu'il faut habituellement pratiquer deux ou trois sections.

ÉVISCÉRATION

Il est un point de pratique assez délicat à préciser au point de vue de l'embryotomie. C'est de savoir quand il faut renoncer à cette opération et recourir à d'autres opérations moins bien réglées, telles que l'*éviscération*.

La conduite à tenir dépend de l'engagement plus ou moins accusé du fœtus. Il faut bien dire que ces cas, dans lesquels il est impossible d'atteindre le cou du fœtus, deviennent de plus en plus rares. En effet, on laisse moins longtemps que jadis sans secours les femmes ayant une présentation de l'épaule, et le chloroforme permet aux opérateurs actuels d'intervenir avec succès dans des cas où leurs aînés ne pouvaient terminer l'accouchement qu'en mutilant le fœtus au hasard des ciseaux.

Lorsqu'on en est réduit à cette répugnante opération de l'*éviscération*, on fait sur la partie accessible du fœtus (généralement sur l'abdomen) une incision qui permet d'y pénétrer avec les doigts et d'arracher un à un les viscères abdominaux; la brèche ainsi produite facilite le passage d'un instrument destiné à sectionner la colonne vertébrale; on peut faire ensuite une *évolution forcée*. A défaut d'un instrument, la main peut être introduite de manière à saisir les pieds et à faire subir au fœtus une *version forcée*.

C'est à une opération analogue à laquelle Paquy [1] a eu recours dans un cas où l'utérus tétanisé retenait un fœtus mort dont le siège avait glissé vers la fosse iliaque gauche; il s'agissait non pas d'une présentation de l'épaule, mais d'une présentation du flanc. « A l'aide de forts ciseaux, M. Paquy fit au niveau du flanc droit du fœtus, entre le rebord costal et la crête iliaque, une incision qui lui permit de faire pénétrer l'index et le médius dans la cavité abdominale, et d'extraire successivement tous les viscères abdominaux. Lorsque la cavité abdominale fut entièrement vidée de son contenu, la main droite put cheminer lentement entre le fœtus et la paroi utérine, en aplatissant en quelque sorte le ventre et le thorax de l'enfant, et aller saisir le pied droit qui se trouvait au fond de la matrice. Il fut abaissé lentement et prudemment. Des tractions soutenues amenèrent bientôt le siège à la vulve. »

[1] Deux cas d'embryotomie à manuel opératoire atypique, par M. E. Paquy et Mlle Roze. *Revue pratique d'obstétrique et de pédiatrie*, déc. 1900.

DIXIÈME PARTIE

PATHOLOGIE DES SUITES DE COUCHES

Nous avons montré (p. 445) que l'accouchée ne doit généralement pas présenter d'hyperthermie due à une infection provenant des organes génitaux, si les précautions antiseptiques ont été prises *avant*, *pendant* et *après* l'accouchement, si la *délivrance* a été *complète*.

Chez certaines femmes cependant la température s'élève pendant les jours qui suivent l'accouchement : si l'ascension thermique existe au moment de l'accouchement, il faut rechercher s'il n'y a point d'affection aiguë expliquant cette hyperthermie. Lorsque celle-ci est peu considérable, — elle peut cependant atteindre 38°,5 à 39° — elle est habituellement due au surmenage causé par le travail de l'accouchement : la température ne tarde pas à s'abaisser dans les 8, 10 ou 12 heures qui suivent la délivrance.

Dans les cas où la température atteint 39 ou 40 degrés au moment de l'accouchement, il faut interroger avec soin la parturiente sur les malaises (frissons, fièvre, toux, etc.) qu'elle a ressentis pendant les quelques jours qui ont précédé le travail. C'est surtout dans les cas où l'accouchement est prématuré qu'il importe de diagnostiquer la cause réelle de l'hyperthermie qui existe au moment du travail. Lorsqu'elle est en effet due à une affection aiguë (pneumonie, grippe, fièvre typhoïde, variole, etc.) le pronostic doit être réservé non seulement pour la mère, mais encore pour le fœtus, qui succombe souvent dans les quelques jours qui suivent la naissance, par suite de l'infection contractée *in utero*. De plus, ce diagnostic causal doit guider l'accoucheur dans le traitement des accidents fébriles qui surviennent les jours suivants. Il est en effet irrationnel et même dangereux d'instituer un traitement génital, utérin ou non, chez une femme dont l'état fébrile dépend d'une infection générale préexistant à l'accouchement.

Ainsi, lorsque l'hyperthermie est constatée, il faut tout d'abord s'assurer, autant qu'on le peut, que la femme ne présentait de fièvre ni avant ni pendant l'accouchement. Dans les cas douteux, il vaut mieux penser à tort à une infection puerpérale que diagnostiquer une affection aiguë dont les symptômes ne sont pas nets. En effet, nous verrons que le traitement des infections puerpérales est d'autant plus efficace que le diagnostic est fait plus tôt, quelles que soient la forme et l'intensité des accidents.

DES INFECTIONS PUERPÉRALES

Historique. — Étiologie. — Avant d'exposer les idées actuelles sur les infections puerpérales, nous devons dire quelques mots des principales théories pathogéniques qui ont régné sur les suites de couches pathologiques.

Depuis Hippocrate jusqu'à la fin du XVIIe siècle on incriminait comme cause de fièvre puerpérale la ***suppression des lochies*** : l'effet était pris pour la cause.

C'est par une erreur analogue de raisonnement que, constatant en même temps que les accidents fébriles la diminution ou la suppression de la sécrétion lactée, Puzos imagina la théorie de la ***métastase laiteuse*** admise depuis par nombre d'auteurs. Le lait, en se répandant dans toutes les parties du corps, déterminait de la fièvre. On allait même jusqu'à penser que la coloration blanchâtre des lochies purulentes était due à la présence du lait (*lochies laiteuses*).

A la fin du XVIIIe siècle naît la ***théorie anatomique***, plus scientifique, sinon plus vraie. Ses premiers partisans placent le siège de la lésion primitive dans le *péritoine*; les autres manifestations ne sont pour eux que des complications de la péritonite. Peu de temps après, comme on a constaté de l'inflammation et du pus dans les *veines utérines*, on les considère comme le point de départ des accidents puerpéraux : Dance, Béhier, Courtier et Hervieux soutiennent cette origine.

En 1830, Tonnelé montre les lésions des *lymphatiques* et fait jouer un rôle important à la *lymphangite*. Nonat, Cruveilhier, puis plus récemment J.-L. Championnière et Siredey ont admis cette théorie.

En se basant sur ces deux espèces de lésions, phlébite et lymphangite, les *localisateurs* décrivent deux types cliniques distincts ou associés, et toutefois pensent déjà qu'elles sont de nature parasitaire.

A côté d'eux, les *essentialistes*, avec Paul Dubois et Depaul, prétendent qu'un état général particulier préexiste à toute altération locale.

Mais c'est en somme Trousseau qui, en 1858, entrevoit le premier la vérité en comparant les accidents infectieux de la puerpéralité à ceux de la chirurgie.

Cliniquement, la contagiosité des accidents puerpéraux était affirmée dès 1849 par Semmelweiss, chef de clinique d'accouchements à Vienne, qui insista sur l'infection des accouchées par les doigts des médecins, des sages-femmes et conseilla la désinfection. Tarnier, en 1857, dans sa thèse de doctorat, montre la propagation des accidents infectieux non seulement aux femmes en couches, mais encore aux femmes ou aux jeunes filles pendant l'écoulement menstruel, et même aux enfants nouveau-nés.

Dès que cette contagiosité des accidents puerpéraux fut établie, on se mit à chercher l'agent pathogène.

En 1862, Sieffermann, élève de Stolz, affirme que la cause de l'infection

puerpérale est un germe, un ferment, qu'il importe de trouver. On découvre des microbes dans le vagin et dans les lochies, mais on ne peut encore les bien définir. Pasteur, en 1879, parvient le premier à isoler et à cultiver le microbe que l'on considère dès lors comme l'agent infectieux; on admet à ce moment la pluralité des infections puerpérales dues peut-être à un seul agent pathogène.

En 1880, Doléris, élève de Pasteur, s'élève contre la doctrine du monomicrobisme des infections puerpérales et défend le premier la théorie du *polymicrobisme*. Mais sa technique, encore dans la période de tâtonnement, lui fait considérer comme des germes différents des formes variées d'un même streptocoque à diverses périodes de développement et commettre l'erreur d'établir une autre doctrine de la spécificité microbienne. Chacune des prétendues espèces microbiennes découvertes déterminait une forme clinique spéciale d'infection puerpérale; c'était une conclusion en partie erronée mais qui tendait cependant à admettre le *polymicrobisme des infections puerpérales*.

Cette théorie fut successivement ébranlée par les travaux de Chauveau (1882), d'Arloing (1884), de Widal (1889), qui, dans sa thèse, montre l'importance du streptocoque pyogène et revient au monomicrobisme de l'infection puerpérale. « Un seul organisme, écrit Widal, le streptocoque pyogène, suffit à produire les différentes formes cliniques et anatomiques, aiguës ou chroniques de l'infection puerpérale vulgaire à porte d'entrée utérine.... » Et il ajoute comme conclusions : « 1° L'infection puerpérale commune est produite par le streptocoque pyogène, pénétrant au niveau de la muqueuse utérine ulcérée. Cette porte d'entrée et la propagation du microorganisme par les vaisseaux de l'utérus nous expliquent diverses localisations de cette infection.

« 2° La muqueuse utérine agit à la façon d'un filtre qui laisse passer seulement le streptocoque pyogène, à l'exclusion des autres microbes contenus anormalement dans la cavité de la matrice. »

La muqueuse utérine est une porte d'entrée largement ouverte à l'infection, et c'est par là que pénètre l'agent infectieux dans l'immense majorité des cas. Ajoutons toutefois que les déchirures du vagin et du périnée sont encore d'autres voies de pénétration du microbe; qu'enfin, en dehors des voies génitales, l'agent infectieux, comme l'a soutenu Hervieux, peut encore pénétrer dans l'économie par les voies pulmonaire et cutanée. A l'appui de cette opinion, Hervieux a donné, dans une séance de l'Académie de médecine, au mois de mars 1892, de nombreux faits probants.

Ainsi, d'après Widal, l'infection puerpérale n'est due qu'à *un seul microbe*, le *streptococcus pyogenes*; lui seul, à son avis, peut passer au travers de la muqueuse utérine, à l'exclusion des autres germes dont l'utérus et le vagin peuvent être remplis.

Cette opinion n'est plus admise actuellement. Des recherches bactériologiques plus récentes ont montré que d'autres espèces microbiennes pouvaient déterminer la symptomatologie de l'infection puerpérale : staphylocoques, gonocoques, coli-bacilles, anaérobies divers peuvent donner lieu à des mani-

festations morbides analogues à celles que le streptocoque produit pendant la puerpéralité.

La question de la *staphylococcie* puerpérale a été fortement discutée. Les cas de Brieger, Pawlowsky, Max Schüller, Petruschky, Gärtner, etc., ont été mis en doute. Krönig admit l'action infectante locale du staphylocoque doré au niveau des plaies vulvo-périnéales, mais se refusa longtemps à admettre que ce germe pût « donner naissance à la fièvre puerpérale proprement dite ». Postérieurement au mémoire de Krönig parut une observation de Strünckmann ne laissant pas de doute sur l'*existence de l'infection staphylococcique à point de départ utérin*. Deux cas rapportés par Canon ne sont pas moins concluants. Bar, cité par Brindeau, observa « une femme atteinte de staphylococcie utérine et qui présenta de la pleurésie suppurée due au même micro-organisme ». Enfin, au Congrès de Paris de 1900, Krönig admit comme démontrée la staphylococcie puerpérale; dans son rapport fait en collaboration avec Menge sur « l'étiologie et la nature de la fièvre puerpérale » il classait en effet le *staphylococcus pyogenes aureus* parmi « les bactéries pyogènes qui peuvent être aujourd'hui considérées comme capables de produire la fièvre puerpérale ».

Le *gonocoque* peut déterminer des modalités diverses d'infection puerpérale. Nöggerath le premier, en 1872, remarquait la relation de cause à effet qui existe entre la gonorrhée et les accidents des suites de couches. L'attention fut surtout attirée sur ce sujet lorsque Sänger, au Congrès de Munich, en donna la preuve bactériologique. Dans une première catégorie de cas — ce sont les plus fréquents, les accidents gonococciques ouvrent la scène par une métrite gonococcique par exemple. Ultérieurement se produisent des infections secondaires, desquelles sont tributaires des accidents septiques puerpéraux. Ce sont les accidents puerpéro-gonorrhéiques décrits par Sänger et par Pozzi.

Mais, comme le remarque Fruhinsholz [1], la subordination de ces sortes d'accidents à la blennorragie est difficile à démontrer d'une façon rigoureuse; on ne peut en effet affirmer en pareil cas qu'un microbe pathogène virulent n'a pas été introduit accidentellement dans les voies génitales.

Dans une deuxième catégorie de faits — ce sont les plus rares — le gonocoque n'agit plus comme favorisant l'action des germes des infections secondaires; il agit pour son propre compte, déterminant lui-même des accidents puerpéraux. Ce sont du reste ces cas qui seuls constituent la gonococcie puerpérale au sens propre du mot. Ces faits comprennent ceux de métrite puerpérale gonococcique, rapportés par Krönig (1899), Frantz (1900), le cas de pelvi-péritonite puerpérale à gonocoques purs également relaté par Krönig, le cas de métrite interstitielle puerpérale à gonocoques rapporté par Madlener (1895) (toute la musculeuse utérine était infiltrée par les gonocoques).

Si le plus souvent le gonocoque donne lieu à des accidents puerpéraux

[1] *De la blennorragie dans ses rapports avec la grossesse et la puerpéralité.* Thèse de Nancy, 1902.

localisés et d'apparition plutôt tardive (tels les cas de salpingite gonococcique consécutive à un avortement et rapportés par Wertheim, Schauta, tels les cas d'abcès ovariques à gonocoques purs relatés par Wertheim, Menge, Jayle), il peut aussi, exceptionnellement, il est vrai, donner lieu pendant la puerpéralité à des infections généralisées et rapides, à des accidents métastatiques. Au nombre de ces accidents il convient de citer les cas d'arthrite puerpérale à gonocoques dont celui de Bar (1895) représente un type très net, le cas de septicémie puerpérale à gonocoques de Harris et Dabney (*Bull. of the Johns Hopkins Hosp.*, 1901) et qui peut se résumer ainsi : Septicémie puerpérale. Endocardite. Mort au vingt-sixième jour des suites de couches. Les lochies utérines ensemencées en milieux aérobie et anaérobie ne renfermaient que des gonocoques. Dans les végétations valvulaires on trouva des gonocoques et des streptocoques. Si dans ce cas de septicémie l'examen révèle la présence des streptocoques à côté des gonocoques, il n'en affirme pas moins la possibilité pour le gonocoque de franchir la soi-disant barrière utérine, obstacle dont seul le streptocoque paraissait devoir triompher.

La *coli-bacillose* puerpérale a été longtemps mise en doute; ce n'est que depuis peu que le coli-bacille a été admis au rang des agents de l'infection puerpérale. Frænkel (1885), Cushing (1886), les premiers, rendaient responsables d'infections utérines le bacille de Passet, identifié depuis avec le bacterium coli commune. Widal en 1889, Otto von Franqué en 1893, faisaient aussi connaître chacun un cas de métrite à coli-bacille. Ces faits, étayés par les recherches de Krönig, de Williams, ne laissent plus de doute aujourd'hui sur un point : c'est que le coli-bacille peut déterminer pendant les suites de couches une endométrite fébrile. Dans quatre cas d'infection puerpérale putride, Jeannin l'a rencontré à l'exclusion de tout autre germe.

Mais le bacterium coli peut-il être l'agent de la *tympanite utérine*? Peut-il devenir la cause d'une infection généralisée à porte d'entrée utérine?

Pour ce qui a trait à la tympanite utérine, Gebhard (1897) est affirmatif. Krönig, au contraire, doute de l'action gazogène *in utero* attribuée au bacterium coli. Cependant, écrit Jeannin [1], souvent le bacterium coli a été la cause de la physométrie. « Les observations de Lindenthal, Wendeler, Dobbin, etc., le prouvent suffisamment. Ce n'est pas là un fait spécial à la pathologie puerpérale; Senator (1901) a vu le coli-bacille donner naissance à des suppurations gazeuses des articulations. »

Soit. Mais le coli-bacille peut-il, ayant pénétré dans l'utérus, causer une septicémie puerpérale?

Les observations de Lesage, Chantemesse, Widal, Legry, sont, comme le remarque Varnier [2], manifestations « d'une auto-infection d'origine intestinale qui n'a rien à voir avec la fièvre puerpérale à porte d'entrée utérine ». Un cas de Krönig comporte la même interprétation. Les observations de Ahlfeld, Eisenhart, Rendu, sont en faveur de la généralisation de l'infection

[1] *Étiologie et pathogénie des infections puerpérales putrides. Recherches cliniques et bactériologiques.* Thèse de Paris. 1902.

[2] *Obstétrique journalière*, p. 375

à point de départ utérin. Encore paraissent-elles résister difficilement à la critique serrée de Varnier. Quant au cas de Bumm, considéré comme tout à fait démonstratif, Bumm a reconnu lui-même ultérieurement avoir pris pour des coli-bacilles des bacilles anaérobies.

Les expériences de Morisani jeune sur le cobaye ont démontré la possibilité de cette coli-bacillose puerpérale à point de départ utérin.

Récemment, une observation de Jeannin donnait un commencement de confirmation à ces résultats acquis par l'expérimentation. Dans un cas d'infection puerpérale *post partum*, sur l'utérus enlevé au douzième jour par hystérectomie, Jeannin trouvait la musculeuse infiltrée de streptocoques, de perfringens et de coli-bacilles. Le coli-bacille avait été décelé antérieurement dans les lochies utérines, lors du curettage. A l'autopsie il ne fut trouvé aucune lésion intestinale ou péritonéale que l'on pût invoquer pour expliquer une diffusion secondaire *in utero* des coli-bacilles intestinaux, diffusion secondaire qui fait la base de l'argumentation critique adressée aux observations de Chantemesse, Widal, Legry, d'Ahlfeld.

Cette observation prouve donc que le bacille coli peut, ayant pénétré par l'utérus, franchir la soi-disant barrière constituée par la muqueuse utérine et donner lieu à une métrite interstitielle puerpérale. Elle fait entrevoir, d'accord avec l'expérimentation, la possibilité d'une diffusion générale du bacille coli dans l'organisme par les vaisseaux sanguins ou lymphatiques. Aussi les cas de Eisenhart et de Rendu mériteraient-ils plus de crédit que ne leur en accorde Varnier.

Du reste, cette preuve de la septicémie puerpérale à coli-bacilles vient d'être faite tout récemment par Widal. Pinard l'annonce dans son rapport au Congrès de Madrid, 1903 (*Indications de l'infection puerpérale aiguë*). Ce cas concerne une femme morte d'infection puerpérale à marche rapide. Le coli-bacille fut trouvé dans le sang pendant la vie.

De *nombreuses espèces microbiennes anaérobies* sont capables aussi de créer l'infection puerpérale. L'étude de ces espèces est activement poursuivie depuis quelques années, surtout sous l'impulsion des travaux de Krönig.

Krönig relata d'abord de nombreux cas d'endométrite *post partum* à anaérobies purs avec ou sans symptômes généraux. Il restait à montrer que les anaérobies peuvent envahir les vaisseaux sanguins et lymphatiques utérins pour donner lieu à une septicémie, au sens propre du mot. Deux observations d'Ernst et de Krönig vinrent faire cette démonstration. Celle de Krönig prouva la généralisation par fragmentation des thrombus veineux infectés par un bacille anaérobie. Une autre observation publiée en 1902 par Mouchotte et Carton (Soc. anat.) vint fournir un nouveau document à l'appui de la septicémie puerpérale à anaérobies. Une femme infectée *post abortum* et dont les lochies renfermaient du *bacillus perfringens* élimina ce même bacille par les urines à partir du septième jour avant la mort. Sur les coupes d'utérus retiré par hystérectomie une heure après la mort, veines et lymphatiques apparaissaient gorgés de *bacillus perfringens*. Ce même bacille fut retrouvé sur les coupes d'organes, rein et foie en particulier. Dans un cas de Jeannin, quarante-huit heures avant la mort, les cultures du sang révé-

lèrent la présence du streptocoque pyogène et de deux espèces anaérobies, *bacillus perfringens* et *bacillus radiiformis*. La première de ces espèces avait été constatée dans les lochies utérines et fut retrouvée sur les coupes d'organes.

Dans son importante thèse (*Étiologie et pathogénie des infections puerpérales putrides*, Paris 1902), Jeannin a fort bien étudié et mis au point le rôle des anaérobies qui « est immense en pathologie puerpérale ». Tantôt les anaérobies agissent comme microbes auxiliaires et renforcent la virulence d'autres germes, par symbiose ; tantôt ils agissent par eux-mêmes et, alors, ou bien ils restent cantonnés dans l'utérus produisant l'endométrite putride ou la gangrène, ou ils pénètrent dans le parenchyme utérin produisant abcès utérin, plaque de sphacèle, emphysème, ou ils dépassent l'utérus pour infecter l'organisme cheminant par l'intermédiaire des cavités séreuses (collections péri-métritiques suppurées putrides à anaérobies), le long des lymphatiques (métro-lymphangite), par les veines (métro-phlébite), pouvant aussi dans ce dernier cas infecter la circulation générale et produire la septicémie au sens vrai du mot.

Quels sont donc ces germes anaérobies? Ils sont fort nombreux et bien des espèces restent encore à déterminer.

Le germe anaérobie à qui semble revenir le rôle le plus important en matière d'infection puerpérale, rôle presque aussi considérable que celui du streptocoque, du moins dans les infections avec rétention placentaire, est le *bacillus perfringens* de Veillon et Zuber, bacille identifié au *bacillus aerogenes capsulatus* de Welch et Nuttal, ou *bacillus emphysematosæ* de Frænkel. C'est un gros bâtonnet à bouts carrés, immobile, gardant le Gram. C'est lui surtout qu'il faut rendre responsable de la physométrie. On a vu qu'il pouvait donner lieu à de véritables septicémies. Sur 19 cas d'infections putrides consécutives à des rétentions placentaires *post abortum*, Jeannin trouve 12 fois le *bacillus perfringens* ; il le rencontre également 12 fois sur 21 cas d'infection putride *post partum*. De même Mouchotte le rencontre 6 fois sur 16 cas d'infection utérine *post abortum*.

Les autres espèces anaérobies le plus fréquemment rencontrées sont :

Le *bacillus radiiformis* de Veillon et Zuber, petit bacille à extrémités arrondies, ne gardant pas le Gram. Il a été rencontré 9 fois par Jeannin sur 21 cas d'infections putrides *post partum* ;

Les *streptocoques anaérobies*, dont les deux principales variétés sont représentées par un streptocoque à très gros grains, bien espacés, et par de fort longues chaînettes de tout petits grains ;

Le *staphylococcus parvulus*, de Veillon et Zuber, plus petit que le staphylocoque doré, se décolorant par le Gram, donnant en culture un développement gazeux très prononcé ;

Le *micrococcus fœtidus* de Veillon ;

Le *bacillus thetoides* de Rist et Guillemot, bacille large, ovoïde, se colorant plus fortement au centre et donnant l'aspect du θ grec. Il est du reste polymorphe. Jeannin l'identifie au *bacillus fundibuliformis*, décrit par Hallé parmi les germes habitant le vagin ;

Les *Bacillus ramosus, bacillus caducus, bacillus nebulosus*, etc.

Tous ces anaérobies sont très pathogènes pour certaines espèces animales, en particulier pour le cobaye.

Mais quel que soit le germe infectant — aérobie ou anaérobie — il est rare que ce germe soit trouvé à l'état de pureté. Depuis que l'on recherche systématiquement aérobies et anaérobies dans les lochies des infectées, on contate que ***presque toujours l'infection est mixte, aéro-anaérobie***. Ce n'est qu'***exceptionnellement*** qu'***elle est monomicrobienne*** (aérobie ou anaérobie).

Mouchotte, rassemblant dans sa thèse [1] 38 cas d'infection puerpérale *post abortum* (cas de Hallé, de Jeannin, cas personnels), ne compte que 2 cas seulement où l'infection fut monomicrobienne; 36 fois elle fut polymicrobienne, parfois due à plusieurs espèces exclusivement aérobies, parfois due à plusieurs espèces exclusivement anaérobies, et presque toujours mixte, aéro-anaérobie.

Ces faits viennent à l'appui de la théorie actuellement admise du *polymicrobisme des infections puerpérales*, théorie qui s'est établie depuis qu'on a recherché systématiquement les espèces anaérobies dans les lochies des infectées et à laquelle les travaux de Döderlein, de Bumm, les recherches de Krönig, de Menge, de Schiavoni ont donné un fondement scientifique et sûr.

Déjà en 1897, en France, Du Bouchet avait fait connaître des documents prouvant que bacille coli et gonocoque peuvent donner lieu à la symptomatologie clinique de l'infection puerpérale et montrant que le plus souvent le streptocoque est associé à d'autres germes anaérobies. S'il n'avait pas résolu la question qu'il posait, à savoir, la possibilité pour ces anaérobies de donner lieu à de véritables septicémies, il n'en avait pas moins établi que d'autres germes que le streptocoque peuvent filtrer à travers la muqueuse utérine.

Pourtant Ernst avait déjà répondu à sa question. D'autres observations de septicémies puerpérales à anaérobies paraissaient. Nous avons cité celles de Krönig, Jeannin, Mouchotte et Carton. En même temps se publiaient des observations indiscutables de septicémies puerpérales dues aux aérobies autres que le streptocoque.

Aussi au dernier Congrès international de Paris (1900), Brindeau et Macé, Doléris, Krönig et Menge défendirent tous la doctrine de la pluralité des infections microbiennes qui peut être ainsi résumée :

De nombreuses espèces microbiennes (aérobies et anaérobies) peuvent donner lieu au tableau clinique de l'infection puerpérale. Exceptionnellement l'infection puerpérale est déterminée par une seule espèce microbienne, aérobie ou anaérobie.

Généralement l'infection puerpérale est causée par l'action combinée de plusieurs espèces microbiennes : ces espèces multiples sont quelquefois toutes aérobies, quelquefois toutes anaérobies, mais ***le plus souvent elles***

[1] *Documents pour servir à l'étude de l'hystérectomie dans l'infection puerpérale post abortum.* Thèse de Paris, 1905.

sont aéro-anaérobies. C'est dire que le plus souvent l'infection puerpérale polymicrobienne est une infection mixte.

Il est impossible de reconnaître une forme clinique d'infection puerpérale en rapport avec telle ou telle espèce microbienne. Aussi n'y a-t-il pas lieu de décrire actuellement une streptococcie puerpérale, une gonococcie puerpérale, une coli-bacillose puerpérale, une infection puerpérale causée par tel ou tel anaérobie.

Pathogénie. — S'il est encore un certain nombre de points à éclaircir relativement à l'étiologie des infections puerpérales, si, en particulier, on ne connaît pas exactement toutes les variétés microbiennes qui peuvent se développer chez l'accouchée, il n'en est pas moins évident que les accidents fébriles sont dus à des infections; le meilleur moyen d'en préserver les femmes est de recourir à une asepsie et à une antisepsie rigoureuses.

Lorsqu'une accouchée a des accidents fébriles, sans qu'une cause pathologique indépendante de son accouchement puisse expliquer l'ascension de la température, les frissons, etc., qu'elle présente, c'est qu'elle a été infectée par l'*accoucheur*, par l'*entourage*, par *elle-même*, ou par *son fœtus*.

On peut donc répartir ces causes d'infections en deux classes : ou bien les accidents sont le fait de la pénétration dans l'économie des microbes que renferme constamment le vagin insuffisamment désinfecté ou de la putréfaction fœtale intra-utérine : l'infection est ***autogénétique***; ou bien l'agent infectieux a été apporté de l'extérieur dans les voies génitales : il est *hétérogénétique*. Dans ce dernier cas, ce qui a servi de véhicule au microbe pathogène, ce sont les doigts ou les instruments de l'accoucheur; ce sont ceux d'une garde-malade malpropre; ce sont des linges, des éponges ou des tampons non désinfectés; c'est une canule ayant déjà servi chez une femme atteinte de blennorragie, par exemple, ou d'accidents septiques.

L'infection d'origine hétérogène est indiscutable; pour certains auteurs elle est même la seule admissible et il faudrait mettre en doute l'infection autogène qui, indiquée par Semmelweiss, a été admise par Hervieux, Stoltz, Maygrier, etc. Cette variété d'infection a été l'objet de longues discussions au Congrès de Berlin. Ahlfeld fut le principal défenseur de la « selbst-infection ». En 1900, cette question fut reprise au Congrès de Paris. Krönig et Menge, traduisant en cela l'opinion de la plupart des Allemands, déclarent qu' « une infection autogène avec les bactéries nécessairement anaérobies de la fièvre puerpérale provenant de la sécrétion vaginale est improbable... » et qu' « une infection puerpérale autogène par bactéries ayant vécu comme saprophytes dans le canal cervical, ou dans la cavité du corps utérin, ou dans les trompes, est certainement à rejeter, car jamais ces organes ne contiennent de bactéries à l'état de saprophytes ».

Doléris, au contraire, d'accord avec la majorité des accoucheurs français, admet l'autogenèse, dans son sens le plus large. « L'autogenèse, dit-il, a reçu récemment une interprétation spéciale, d'après laquelle les pathogènes préexistant dans les sécrétions vagino-utérines *pathologiques* ne devraient point être considérés comme saprophytes; et, comme l'infection autogénétique ne se devrait entendre que de celle qui dépend des saprophytes,

cela revient à en contester l'existence. Ce n'est là qu'une interprétation. La clinique est tenue d'admettre la reviviscence *in situ* de ces pathogènes préexistant dans le col utérin, les trompes, et la possibilité de la généralisation d'une telle infection après l'accouchement, sans nouvel apport de microbes pathogènes extérieurs. »

Jeannin, dans sa thèse, a repris cette question de l'auto-infection; il divise les auto-infections en deux grandes classes :

1° Auto-infections d'origine génitale;

2° Auto-infections d'origine extra-génitale.

Il étudie alors séparément :

1° La source des germes; 2° leur trajet vers l'utérus; 3° la manière dont les germes font naître les accidents infectieux.

1° *Source des agents microbiens.* — Les germes peuvent venir d'un point quelconque de l'organisme (source extra-génitale) ou habiter d'avance les voies génitales.

Dans le premier cas, le point de départ est au voisinage des parties génitales. C'est à l'occasion d'une urétrite (gonocoques, coli-bacilles, staphylocoques), d'une cystite (streptocoques, anaérobies), d'une pyélo-néphrite (streptocoques, staphylocoques, coli-bacilles, anaérobies), d'une affection des voies digestives inférieures que les germes envahissent l'utérus. Ou bien encore les foyers microbiens, points de départ de l'infection génitale, sont situés en un point quelconque de l'organisme, constitués alors par des poches pelviennes suppurées (ovarites, kystes purulents, phlegmons parautérins), par des infections cutanées ou mammaires.

Dans le deuxième cas, les germes peuvent exister avant l'infection dans l'utérus même, ou bien y parvenir, partis de la trompe ou de la vulve et du vagin.

Les germes qui existaient dans l'utérus avant d'avoir créé l'infection se trouvaient dans cet organe à l'occasion d'un cancer, d'un fibrome suppuré (Th. Guéry), d'une endométrite restée latente pendant la grossesse, d'un œuf ouvert avec fœtus macéré (recherches de Demelin et Létienne).

Ceux qui arrivent dans l'utérus, partis de la vulve et du vagin, ou des trompes, ont donné lieu à de nombreuses recherches. Les microbes vulvaires, susceptibles de donner lieu à une infection autogène, ont été décrits par Menge et par Bensis. Ces microbes, aérobies et anaérobies, d'espèces nombreuses, ont leur action favorisée par les lésions locales (ulcérations, excoriations). Certaines espèces créent l'infection autogène à l'occasion d'une bartholinite ancienne ou récente; elles ont été bien étudiées par Hallé (gonocoques, *bacillus fundibuliformis*, *micrococcus* de Veillon, *bacillus nebulosus*, *bacillus caducus*, staphylocoques, seuls ou associés).

Les microbes partis du vagin ont été l'objet de nombreuses recherches de la part de Menge. Döderlein croyait à l'existence dans le vagin d'un anaérobie, le *bacillus vaginalis*, ayant pour but de produire l'alcalinité du liquide vaginal et d'empêcher ainsi le développement des saprophytes et des pathogènes. Mais il n'en est rien. Krönig, Wardsworth, Hallé, Bensis ont aussi étudié la flore vaginale. Bensis distingue dans le vagin deux régions au point

de vue microbien, une supérieure et une inférieure. Jeannin conclut en disant : « Le vagin est toujours habité par des germes nombreux : aérobies (streptocoque, staphylocoque, coli-bacille, etc.) dans des cas assez rares, mais anaérobies dans tous les cas observés; et parmi ces derniers on trouve les espèces que nous avons signalées comme agents des infections putrides, *bacillus perfringens*, *micrococcus fœtidus*, etc. »

Dans d'autres circonstances les microbes, créateurs de l'infection puerpérale autogène, viennent du *col utérin* (Winter, Menge, Hallé). Ils peuvent venir des trompes.

2° ***Conditions permettant l'arrivée des germes dans l'utérus.*** — a. *Ceux qui viennent d'un point quelconque de l'organisme* peuvent être introduits dans les voies vaginales par la femme elle-même, cette femme apportant à la vulve avec ses doigts les germes d'un panaris, d'un abcès du sein, de la région anale. Ou bien ils peuvent être introduits par *contagion médiate*. C'est ainsi que des microbes intestinaux, comme le remarque *Morisani* le jeune, peuvent envahir l'utérus par la voie vulvo-vaginale (fèces contaminant les déchirures), par la voie transpéritonéale (migration du coli-bacille vers l'utérus à la faveur d'adhérences consécutives à des annexites, ou d'adhérences directes, comme dans les cas de fixation d'une rétroversion utérine).

Les microbes des voies urinaires trouvent une voie facile au moment d'une miction. Ceux provenant de la surface du corps, diffusés dans l'eau d'un bain, peuvent avec cette eau pénétrer dans le vagin. Aussi Stroganoff propose-t-il de substituer au bain des parturientes les lotions savonneuses.

b. *Quant aux microbes existant dans le vagin*, ils pénètrent dans l'utérus par suite de *déchirures cervicales*, de la *béance du col*, du *défaut d'involution*, à la faveur de *débris membraneux* restés adhérents à l'utérus et pendants dans le vagin, à la faveur d'une *rétention placentaire post abortum*, par *contamination artificielle de l'utérus* (un instrument stérilisé recueillant les germes lors de son passage dans un vagin infecté et portant ensuite ces germes dans la matrice).

3° ***Dans quelles conditions les germes parvenus dans l'utérus font-ils naître une auto-infection?***

Pour donner lieu à des accidents il faut que les germes aient une certaine *vitalité* : ils peuvent acquérir cette vitalité s'ils trouvent dans l'utérus des « débris de matériaux organiques vivants ou morts, capables de leur servir de milieux de culture », matériaux comme les *lochies*, les *caillots*, un *placenta ou des membranes en rétention*, la *présence d'un fœtus mort et macéré*, la *dégénérescence glandulaire de la muqueuse utérine*. Il faut aussi que ces germes arrivent *virulents* ou qu'ils le deviennent, s'élevant du rang de simples saprophytes au rang de pathogènes. Dans ce dernier cas l'exaltation de la virulence des microbes du canal génital est favorisée soit par l'existence de *plaies au niveau des parties génitales*, soit par suite d'*associations microbiennes* et de *phénomènes de symbiose*.

Si ces infections autogènes se produisent dans l'état puerpéral, et dans cet

état chez certaines femmes plutôt que chez d'autres, c'est qu'interviennent ici des questions de terrain et de moindre résistance.

Chez la femme enceinte, « il se produit toute une série de modifications des tissus qui créent des prédispositions morbides lors de la période puerpérale ». Jeannin rappelle que Charrin en reconnaît deux principales :

L'*hyperglycémie* (40 fois sur 100), qui favorise l'éclosion des infections en facilitant la pullulation des parasites ;

La *déminéralisation*, provenant du passage du fer de l'organisme maternel dans l'organisme fœtal (Charrin et Guillemonat).

Les conditions individuelles de moindre résistance sont créées par l'*épuisement nerveux*, les *intoxications* (Rossi-Doria, Congrès de Rome, 1895) locales ou générales, les *infections concomitantes*, et surtout la *longueur*, la *difficulté du travail* et les *hémorragies*. Pinard et Wallich, dans leur ouvrage sur le traitement de l'infection puerpérale, ont insisté sur ces conditions favorables à la production des infections.

Symptômes. — Nous avons vu, au chapitre de l'étiologie, que généralement l'*infection puerpérale* est *polymicrobienne* ; ce qui explique pourquoi il est impossible de décrire une streptococcie puerpérale, une gonococcie puerpérale, une coli-bacillose puerpérale, une infection puerpérale produite par tel ou tel anaérobie. Dans les cas exceptionnels où il s'agit d'*infection monomicrobienne* les signes particuliers, invoqués par certains auteurs pour établir des formes cliniques en rapport avec tel ou tel agent microbien, ne sont pas suffisamment nets et caractéristiques pour justifier semblable classification. Aussi doit-on se contenter, d'une manière un peu schématique, de diviser les infections puerpérales en deux grandes classes, selon qu'elles produisent : A. des **lésions localisées** à l'appareil génital, ou suivant qu'elles déterminent : B. une **infection généralisée** ou se *traduisant à distance*.

Cette classification n'est point absolue, puisque les lésions locales de l'appareil génital s'accompagnent presque toujours de symptômes généraux plus ou moins accusés, et qu'il est rare qu'une infection générale existe sans lésions de l'appareil génital.

Si l'infection est **localisée**, elle ne se traduit que par des modifications dans les caractères physico-chimiques des lochies, par de la sensibilité douloureuse dans la sphère génitale ; théoriquement elle ne doit pas s'accompagner de phénomènes généraux indiquant que l'organisme est envahi par les microbes ou par leurs toxines. Cependant il est bien rare que cette infection reste tellement localisée qu'elle ne retentisse pas quelque peu sur l'état général en produisant une légère hyperthermie.

Lorsque l'infection est **généralisée**, elle s'annonce par des signes plus ou moins accusés suivant les cas, et qui doivent éveiller immédiatement l'attention de l'accoucheur. Les plus importants de ces signes sont :

1° Le *frisson*. Le frisson survient rarement avant 24, 36, 48 heures ; le plus habituellement vers le 3e jour, quelquefois plus tard, le 4e ou 5e jour. Il s'accompagne d'une sensation de froid très accusée, à laquelle succèdent des sueurs profuses ;

2° La *fièvre*, se traduisant par l'accélération du pouls et l'élévation de la température. Nous avons déjà insisté, à propos des soins à donner aux accouchées, sur la nécessité impérieuse de prendre au moins deux fois par vingt-quatre heures la température axillaire ou la température centrale. Si le thermomètre marque plus de 38 degrés et surtout si d'emblée il monte à 39 ou 40 degrés, il faut rechercher la complication qui cause cette hyperthermie.

A. — INFECTION LOCALISÉE

Nous étudierons parmi les accidents locaux : 1° l'*endométrite*; 2° la *salpingite*; 3° la *péri-métro-salpingite*; 4° le *phlegmon du ligament large*; 5° la *cellulite pelvienne diffuse*.

Nous décrirons sommairement ces différentes complications; car, dans la pratique, il est rare que la salpingite existe sans endométrite préalable, et, d'autre part, il n'y a guère d'intérêt immédiat pour l'accoucheur à préciser le siège exact des lésions. D'ailleurs le toucher doit être pratiqué le moins possible pendant les quinze ou vingt jours qui suivent l'accouchement, à moins que les accidents locaux ou généraux n'indiquent une intervention.

1° ***Endométrite puerpérale.*** — Si elle est très accusée, elle débute par un frisson, de la fièvre, etc. Le frisson peut manquer, on constate alors seulement une élévation de température, en même temps qu'une sensation de pesanteur et de sensibilité au niveau de l'utérus. Chez les multipares, les tranchées utérines sont plus intenses et plus fréquentes, les lochies sont diminuées, deviennent fétides et prennent une coloration jaunâtre ou roussâtre. Dans certains cas, les lochies contiennent des lambeaux de caduque.

L'inflammation de la surface interne de l'utérus peut être secondaire. Des fausses membranes diphtéroïdes envahissent peu à peu la vulve, le vagin et la cavité de l'utérus. Cette forme diphtéroïde est assez rare et semble également due au streptocoque (voy. p. 1258).

Au palper, l'utérus est douloureux, particulièrement au niveau des annexes, sur les parties latérales de l'utérus. Le toucher — si par hasard on le pratique — montre que le vagin est chaud, que les culs-de-sac sont souples et que l'utérus est gros et douloureux.

Lorsque l'endométrite est isolée, ces différents symptômes durent huit à dix jours; peu à peu la douleur diminue et ne se révèle plus qu'à la pression. La fièvre persiste encore pendant quelques soirs. L'utérus entre en régression, mais plus lentement qu'à l'ordinaire.

Cette *forme bénigne de l'endométrite puerpérale* ne s'observe que dans les cas où l'infection reste localisée à la muqueuse; Bumm, en se basant sur l'examen bactério-histologique de la muqueuse, a divisé les endométrites puerpérales en trois classes : *a.* endométrite putride; *b.* endométrite sep-

tique localisée; *c.* endométrite septique avec infection générale consécutive [1].

Il faut, en outre, signaler ces cas d'infection très légère de la muqueuse utérine, qui ne provoquent après l'accouchement qu'un léger frissonnement avec une faible élévation de la température. Cette fièvre modérée a été souvent appelée *fièvre de lait*, parce qu'elle survient au moment où la sécrétion lactée s'établit. Elle n'a qu'une durée de quatre ou cinq jours et n'altère guère l'état de santé de la malade.

Entre les cas dans lesquels l'endométrite est bénigne et ceux, heureusement rares, où elle se complique rapidement de septicémie grave, il existe de nombreux faits dans lesquels l'inflammation se propage aux organes voisins (annexes et péritoine pelvien); les nouveaux accidents dus à la salpingite, à la péritonite localisée, présentent une gravité en quelque sorte intermédiaire.

2° ***Salpingite puerpérale.*** — Elle ne saurait guère exister sans lésion préalable de l'utérus. Dans certains cas, si la lésion tubaire est très accusée, elle se révèle par des signes qui dominent la scène, tandis que la métrite légère, qui en a été le point de départ, passe plus ou moins inaperçue; mais, en réalité, il n'y a guère de salpingite simple, c'est souvent de la métro-salpingite ou mieux de la *métro-salpingo-ovarite* que l'on observe; car l'*ovaire* est presque toujours atteint en même temps.

Comment se propage l'infection de la muqueuse utérine à la trompe et à l'ovaire? Certains auteurs, Schrœder en particulier, pensent que la propagation se fait *par continuité* de tissu. Par contre, J.-L. Championnière n'admet guère que les *lymphatiques* comme conducteurs de l'infection. En réalité, l'agent infectieux trouve un chemin tout tracé non seulement par la muqueuse et les lymphatiques, mais encore par les vaisseaux sanguins de l'utérus et des annexes, si richement anastomosés au niveau des cornes utérines.

Souvent les lésions de la trompe ne surviennent que tardivement, après un accouchement ou une fausse couche à la suite desquels il y a eu infection légère; souvent elles sont dues à la *gonococcie* qui a causé en même temps l'expulsion prématurée de l'œuf. Insidieusement s'établit une affection chronique très tenace, qui ne cède dans certains cas qu'à un traitement chirurgical. Ce sont les salpingites purulentes et parenchymateuses, les hydro-

[1] *a.* L'*endométrite putride* est celle dans laquelle la caduque est décomposée par les germes de la putréfaction, sans que les germes septiques interviennent. C'est celle qui guérit le plus vite et le mieux par le curettage, dont le premier effet est la chute de température.

b. Le second groupe comprend l'*endométrite septique localisée*, où l'on trouve surtout des streptocoques. Son aspect histologique rappelle assez bien celui de la forme précédente, mais le streptocoque reste fixé sur la couche nécrosée de la muqueuse, au-dessous de laquelle s'est développée une zone granuleuse plus ou moins épaisse de cellules rondes qui protège le reste du tissu utérin, et en particulier les lymphatiques, contre l'envahissement microbien. La fièvre, en pareil cas, s'expliquerait, selon Bumm, par la résorption des toxines microbiennes. Ces deux premières variétés sont bénignes et constituent réellement des manifestations localisées de l'infection.

c. Dans la troisième classe, au contraire, se place l'*endométrite septique avec infection générale consécutive*. Ce sont alors les symptômes généraux de septicémie qui dominent la scène; la métrite passe presque inaperçue.

salpinx et les diverses ovarites chroniques dont l'étude est faite dans les Traités de gynécologie.

Les *symptômes* de la salpingite puerpérale aiguë ne sont pas très faciles à préciser, puisque l'affection est rarement isolée : elle se traduit par de la douleur avec irradiations du côté des lombes, par de la fièvre à paroxysmes vespéraux, par des petits frissons correspondant à de nouvelles poussées infectieuses; il existe en outre de la constipation. Au palper, la douleur est localisée de chaque côté de l'utérus ou d'un seul côté, si la lésion est unilatérale. Lorsque par exception on pratique le toucher, il est bien difficile de localiser la lésion de la trompe au milieu des annexes enflammées et masquées par un œdème périphérique; le toucher, douloureux, éclaire d'autant moins le diagnostic que, dans la pluralité des cas, l'inflammation de la trompe se propage au péritoine voisin : le doigt constate seulement l'effacement, la tension des culs-de-sac du vagin, l'immobilisation de l'utérus et un empâtement diffus qui remplit plus ou moins le petit bassin; dans certains cas cependant on sent la trompe doublée ou triplée de volume, quelquefois transformée en une poche purulente du volume d'un œuf.

Lorsque la salpingite reste catarrhale et qu'elle ne suppure pas, les symptômes locaux et généraux sont peu marqués : la guérison complète survient au bout d'un certain temps, à la condition que la femme prolonge son séjour au lit. Il n'en est pas toujours ainsi : lorsque l'infection initiale a été très accusée ou bien lorsque l'utérus continue à être une source d'infection microbienne, la femme continue à avoir de la fièvre et de la douleur localisée; son état général devient mauvais et ce n'est qu'au bout de longues semaines que ces phénomènes inflammatoires s'amendent, mais ils peuvent encore réapparaître de temps à autre.

3° ***Inflammation péri-utérine circonscrite et diffuse (péri-métro-salpingite).*** — La symptomatologie de cette complication est encore moins nette que celle de la métrite et de la salpingite, puisque presque toujours elle vient s'ajouter secondairement à ces affections; nous avons vu en effet que de la trompe et de l'utérus l'infection s'étend volontiers au péritoine qui tapisse ces organes. Le transport des germes septiques de la paroi interne de l'utérus à la séreuse se fait surtout par les vaisseaux lymphatiques qui traversent le muscle utérin : il détermine une inflammation localisée de la séreuse abdominale (*pelvi-péritonite*). — Beaucoup plus rarement la propagation de l'inflammation de la trompe au péritoine se fait directement, par chute dans le péritoine, à travers l'orifice libre de la trompe, de quelques gouttes de pus ou de sérosité purulente : la réaction péritonéale est alors beaucoup plus accusée.

L'inflammation péri-utérine (pelvi-péritonite), que Pozzi appelle *péri-métro-salpingite*, présente différentes formes.

a. Elle peut être très légère et consister seulement dans un *œdème inflammatoire* péri-utérin. Les symptômes douloureux sont un peu plus accusés; il existe un empâtement des culs-de-sac qui disparaît au bout de quelques jours, laissant seulement quelques noyaux d'induration sur les côtés ou en arrière de l'utérus.

Cet œdème aigu du tissu conjonctif sous-péritonéal peut provoquer, d'après Schultze, le relâchement, puis la rétraction des ligaments et causer ainsi des déviations utérines.

b. Abcès pelviens (*pelvi-péritonite, périmétrite suppurée*). — Ils sont, pour beaucoup d'auteurs, consécutifs à une inflammation vive du péritoine, pour d'autres ils se formeraient dans le tissu cellulaire qui entoure les ganglions et les vaisseaux lymphatiques enflammés. Tel serait l'adéno-phlegmon juxta-pubien décrit par Alph. Guérin.

Ces deux origines sont plausibles. Pozzi préfère considérer les abcès pelviens comme n'étant le plus souvent que consécutifs aux pyo-salpinx.

Il est difficile de différencier leurs symptômes propres de ceux de la lésion qui les a précédés ; parfois cependant ils débutent par une douleur vive, syncopale, avec phénomènes péritonéaux (ballonnement douloureux du ventre, etc.) ; ils s'accompagnent de fièvre, frisson, de petitesse du pouls, de vomissements.

L'exploration faite dès le début ne permet de sentir qu'un utérus fixé, immobilisé au milieu de l'œdème intense qui occupe tout le tissu cellulaire du petit bassin. — C'est seulement au bout de sept ou huit jours qu'on commence à percevoir, après la disparition de cet œdème, une tumeur séparée de l'utérus par un sillon. Elle est lisse, plus ou moins régulière, rarement fluctuante. Il est presque impossible de la limiter par en haut. — L'abcès peut faire saillie du côté du rectum, où il tend alors à s'ouvrir. Plus rarement il proémine au contraire du côté du vagin et s'y vide de la même façon ; enfin, on a vu des abcès pelviens s'évacuer par la vessie. Il est tout à fait exceptionnel que, rompant les adhérences qui l'entourent, il s'épanche dans le péritoine.

La marche de ces abcès est variable : tantôt la collection purulente se forme rapidement et nécessite une prompte intervention ; tantôt ce n'est que plusieurs semaines après l'accouchement qu'on constate, chez une femme qui a eu des suites de couches pathologiques, tous les signes d'un abcès en voie de formation. Dans l'un et l'autre cas, il ne faut pas attendre l'évacuation spontanée ; il est préférable de pratiquer l'incision, qui permet l'issue plus complète du pus et amène une guérison plus rapide.

4° ***Phlegmon du ligament large.*** — Cliniquement, plus encore qu'anatomiquement, il diffère des abcès pelviens que nous venons d'étudier. Pour certains auteurs ce phlegmon résulte de l'extension au ligament large de l'infection de la trompe enflammée qui en occupe le bord supérieur ; mais, avec Charpy et Delbet, il nous semble que l'infection se fait plutôt par les gros troncs lymphatiques qui, en haut et en bas, cheminent dans l'épaisseur du ligament large. En effet, on peut distinguer souvent un phlegmon supérieur et un inférieur, suivant que l'inflammation s'est cantonnée en haut au pourtour des gros troncs lymphatiques qui suivent l'artère utéro-ovarienne pour aboutir aux ganglions placés au-devant des vertèbres lombaires, ou en bas autour des lymphatiques qui remontent le long de l'artère utérine et vont se jeter dans les ganglions hypogastriques. Dans le premier cas, on est en présence d'une *péri-lymphangite tronculaire supérieure* ; dans le second.

d'une *péri-lymphangite de la base du ligament large*. Telles sont les deux formes qui, répondant à des lésions moindres, donnent naturellement lieu à des symptômes atténués. Lorsque au contraire tout le ligament est pris, — c'est ce qui a lieu la plupart du temps, — le tableau symptomatique est plus complet.

C'est vers le septième jour après un accouchement septique qu'il apparaît. Le début est marqué tantôt par un grand frisson, tantôt par une douleur locale qui siège dans une des fosses iliaques et irradie aux lombes et dans la cuisse. L'appétit disparaît ainsi que le sommeil; le corps est couvert de sueurs profuses; de petits frissons erratiques reviennent fréquemment; enfin une fièvre rémittente et l'altération des traits sont l'indice de la formation du pus. Lorsque le pus est collecté, une sorte d'accalmie survient; elle tromperait sur l'évolution ultérieure de la maladie, si l'on ne savait que cette rémission n'est que temporaire.

Le toucher, pratiqué au début, fait sentir l'utérus immobilisé par un empâtement général des culs-de-sac, avec une tuméfaction plus marquée d'un côté. Qu'on pratique de nouveau le toucher quelques jours plus tard, en le combinant avec la palpation, on verra alors que l'empâtement reste localisé; on sent distinctement une sorte de plastron latéral accolé à l'utérus d'un côté, à la paroi pelvienne de l'autre; il a les dimensions et la forme assez régulièrement quadrilatère du ligament large, dont il occupe toute la hauteur. La pression à ce niveau est douloureuse. L'utérus est quelquefois dévié et latéroversé du côté opposé.

Assez souvent le *phlegmon du ligament large disparaît par résolution;* les produits plastiques se résorbent, ne laissant après eux qu'une rétraction inodulaire du ligament, qui déterminera une déviation utérine. Mais, souvent aussi, après une courte rémission, la fièvre, les frissons, les sueurs profuses réapparaissent, la diarrhée survient, l'état général s'aggrave. La malade peut mourir à cette période, si l'on n'intervient pas rapidement ou si la collection purulente ne se vide pas d'elle-même. Le pus peut venir, en effet, faire saillie dans un des culs-de-sac du vagin et s'y déverser; il peut, au contraire, envahir le tissu cellulaire sous-cutané, gagner la fosse iliaque, donner lieu au niveau de l'arcade de Fallope, en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure, à une plaque qui s'étend, rougit, se ramollit et se perfore pour donner issue à une quantité souvent énorme de pus verdâtre et bien lié. — Cette évacuation spontanée peut encore se produire dans le rectum, le cæcum ou la vessie, très rarement dans le péritoine.

Après que le foyer s'est ainsi vidé de lui-même, une certaine amélioration se manifeste dans l'état général de la malade. La douleur disparaît, la fièvre tombe. Tout peut rentrer dans l'ordre, pour longtemps, quelquefois pour toujours; mais trop souvent, si l'on ne prend soin d'élargir l'orifice de sortie du pus, si on laisse persister une fistule intarissable, on voit, après une période d'accalmie de peu de durée, la fièvre réapparaître et l'état général s'aggraver de nouveau, la diarrhée se produire. Finalement la malade succombe à une hecticité véritable. Cette terminaison fatale est devenue exceptionnelle depuis les progrès de l'antisepsie et de la chirurgie, d'autant

mieux que l'infection qui donne naissance à ce phlegmon est atténuée. Si, cependant, les phénomènes infectieux menaçaient les jours de la femme, l'hystérectomie vaginale peut être indiquée : elle a le double avantage d'assurer un large drainage et de supprimer l'organe infecté.

5° ***Cellulite pelvienne diffuse.*** — Lorsque les agents septiques sont très nombreux ou très virulents, ils peuvent envahir tous les lymphatiques du bassin : l'infection, au lieu de se localiser, produit l'infiltration de tout le tissu cellulaire pelvien. C'est à cette forme d'infection que Virchow avait donné le nom d'*erysipeles malignum puerperale.*

Les symptômes généraux sont très marqués et la mort survient assez fréquemment; si, par sa localisation au pourtour de la zone génitale, cette forme appartient à la petite infection ou infection localisée, en réalité, en raison des symptômes généraux, elle se rapproche autant de la grande infection ou infection généralisée, que nous allons maintenant étudier.

B. — INFECTION GÉNÉRALISÉE (GRANDE INFECTION)

Elle comprend deux ordres de faits : 1° ceux dans lesquels, malgré une localisation prédominante de l'infection au niveau des organes génitaux, il existe des signes manifestes d'infection de tout l'organisme; nous les avons étudiés en même temps que chacune des formes de l'infection localisée; 2° ceux, plus graves, dans lesquels, sans lésions graves en apparence de l'utérus et de ses annexes, l'infection se généralise rapidement. Ce sont ces derniers faits qui constituent à proprement parler la grande infection.

Péritonite généralisée, pyohémie et septicémie puerpérales sont les **trois** formes de la grande infection après accouchement ou avortement; il en est une quatrième beaucoup moins grave, c'est la *phlegmatia alba dolens*, qui est une manifestation plus ou moins éloignée de l'infection génitale, et que nous décrirons à part.

1° **Péritonite puerpérale généralisée** (1). — Elle est assez souvent *consécutive* aux *péritonites partielles* que nous avons précédemment étudiées sous le nom de pelvi-péritonite ou péri-métro-salpingite; mais elle peut être *primitive* et s'étendre d'emblée du péritoine péri-utérin à toute la séreuse abdominale.

La péritonite puerpérale généralisée débute brusquement deux, trois, quelquefois quatre jours après l'accouchement, par un *frisson* unique, mais très violent, et par de la *douleur*. Le frisson dure de 30 à 40 minutes, s'accompagne d'un tremblement de tout le corps, de claquement de dents et d'une sensation de froid extrême. La douleur, très aiguë, occupe tout le

(1) Siredey, pensant qu'elle compliquait toujours une lymphangite utérine dont elle ne serait, en quelque sorte, que le corollaire, lui avait donné le nom de *lympho-péritonite*. Cette dénomination ne doit pas être conservée, puisqu'on sait aujourd'hui que l'infection peut se faire directement par la trompe en dehors des lymphatiques.

ventre; elle est exagérée par les mouvements et la moindre pression, au point que le poids des couvertures lui-même devient insupportable; elle est plus vive au niveau des parties latérales de l'utérus; elle augmente à certains moments, arrachant alors des cris aux malades. Dès le début, la douleur est à son maximum; les jours suivants elle peut décroître, sans que cette diminution indique une amélioration du pronostic.

La malade est dans une attitude particulière : immobile dans le décubitus dorsal, la tête élevée et les cuisses fléchies, afin de relâcher les muscles de l'abdomen qui est déjà ballonné. La face est pâle, parfois subictérique; elle exprime l'angoisse, le nez est effilé, les yeux sont excavés et cerclés de bleu; la voix est cassée.

Les vomissements incessants et très abondants, d'abord muqueux, sont plus tard verdâtres ou fécaloïdes. Ils sont généralement très faciles, *se faisant sans effort*, comme une véritable régurgitation. Pendant les quelques instants de répit qui les séparent, la malade, si on la laisse faire, boit avec avidité de grandes quantités de boisson qu'elle rejette aussitôt après. Le hoquet est habituel et persistant. La langue est d'abord humide, rouge à la pointe et sur les bords, d'un jaune sale au milieu; au summum de la maladie, elle devient sèche et fuligineuse.

Au lieu de la constipation observée dans les autres formes de péritonite, on constate souvent une diarrhée séreuse, très fétide, presque cholériforme. L'urine est rare; quelquefois même il y a de l'anurie. Si l'on examine l'urine, émise en faible quantité, on y trouve de l'albumine.

On constate, en outre, un ballonnement considérable du ventre, dont la peau est tendue comme celle d'un tambour; ce ballonnement provient de la distension des anses intestinales par les gaz, d'où tympanisme considérable, d'où gêne de la respiration par refoulement du diaphragme vers la cavité thoracique, d'où aussi immobilisation de la partie inférieure de la poitrine et un type particulier de respiration dit costal supérieur. Les mouvements respiratoires sont douloureux; si l'on engage la femme à faire une inspiration profonde, elle accuse une douleur assez vive.

Les lochies diminuent, quelquefois disparaissent dès le début de la maladie; lorsqu'elles persistent, elles sont fétides. La montée de lait ne se fait pas, si la péritonite débute dès le deuxième ou le troisième jour; elle cesse, si elle avait commencé avant la péritonite.

La fièvre apparaît avec le frisson et la douleur. Le pouls fréquent oscille entre 110 et 120; il s'accélère encore au fur et à mesure qu'évolue la maladie, et devient bientôt petit, serré, dépressible; à la fin, il est incomptable. C'est à ce moment qu'on voit la peau se couvrir d'une sueur visqueuse et froide. La température, plus élevée le soir que le matin, ne descend guère au-dessous de 39°,5, et s'élève souvent jusqu'à 40 ou 41 degrés.

Jusqu'à la fin de la maladie, la température reste ainsi très élevée, puis brusquement, à la période ultime, on constate souvent une chute brusque de la température, qui descend alors au-dessous de la normale tandis que le pouls reste fréquent, petit, misérable.

Bien que l'état général soit très rapidement mauvais, l'intelligence reste

à peu près intacte, et le délire ne survient qu'à la fin; encore est-ce plutôt du subdelirium qu'un délire véritable. La céphalalgie, souvent observée le premier jour, n'est que de courte durée et disparaît totalement.

La maladie peut rester isolée et évoluer sans autres signes que ceux que nous venons d'étudier; mais bien souvent elle se complique d'*épanchements pleuraux*, de *congestions pulmonaires*, d'*endocardite* ou de *péricardite*. Autant de complications qui aggravent encore le pronostic déjà si mauvais.

« La péritonite puerpérale, dit Tarnier, est la forme la plus grave de l'infection puerpérale. Mais, au point de vue du pronostic et au point de vue de l'efficacité du traitement, il y a lieu ici de bien distinguer la forme *suraiguë* de la péritonite, qui débute peu de temps après l'accouchement, et dans laquelle les phénomènes généraux sont au moins aussi importants que les symptômes péritonitiques, de la forme à marche *aiguë*, mais plus ou moins *lente*, qui s'aggrave progressivement et dans laquelle il semble que l'état général soit sous la dépendance directe de l'inflammation abdominale. »

Marche. — Durée. — Terminaisons. — L'évolution de la péritonite puerpérale peut être extrêmement rapide : la mort survient en trois ou quatre jours. Il s'agit alors de la *forme foudroyante*, décrite par Hervieux. En pareil cas, toute la séreuse abdominale est prise en quelques heures.

Quelquefois une rémission trompeuse survient, après laquelle une nouvelle poussée se manifeste, et la maladie évolue rapidement jusqu'à la mort.

Le plus souvent, la marche est constamment régulière. Si la mort doit terminer la maladie, la douleur et les vomissements disparaissent, bien que le ventre reste ballonné, le pouls devient très fréquent, la température s'élève, la dyspnée augmente, l'état général s'aggrave, le délire apparaît et la malade succombe dans le coma, huit jours environ après le début des accidents.

Si la guérison survient, ce qui est malheureusement trop rare, c'est par une sorte de localisation des phénomènes inflammatoires. On voit alors tous les symptômes s'amender et une phase subaiguë succéder à la période aiguë. Il se forme dans la région hypogastrique une sorte de plastron induré que constituent les anses intestinales agglutinées entre elles et avec l'utérus par les fausses membranes.

Cette masse fondra lentement, mettra trois ou quatre mois à disparaître, quelquefois plus; ou bien elle deviendra le foyer de véritables abcès qui s'ouvriront plus tard au niveau de la paroi abdominale, dans le rectum, dans le vagin ou la vessie.

Il se produit alors, après la généralisation de la péritonite, des lésions localisées qui évoluent comme les *pelvi-péritonites* d'emblée que nous avons étudiées. Ce sont les formes *bénignes* de la péritonite puerpérale.

Quant aux cas de *péritonite aiguë puerpérale* dans lesquels les symptômes s'arrêtent brusquement, il y a lieu de se demander s'ils ne correspondent pas à des erreurs de diagnostic.

2° **Pyohémie puerpérale.** — C'est, à l'heure actuelle, une des formes les plus rares de l'infection chez l'accouchée. Elle produit des lésions suppuratives dans les parenchymes, les articulations, les muscles, le tissu cellu-

laire, etc. Jusqu'à ces dernières années, on admettait que cette forme était consécutive à la phlébite utérine. D'une veine utérine ou péri-utérine thrombosée se détachait un fragment de caillot infecté qui portait au loin l'agent pathogène. Cette théorie reste vraie ; mais, d'après les recherches de Widal, la pyohémie peut exister sans que l'on constate de caillots dans les veines utérines ; les *streptocoques pyogènes* charriés par le sang se fixent sur la paroi d'un vaisseau et l'irritent ; il se forme un thrombus dans lequel les micro-organismes pullulent et qui finit par suppurer. La suppuration gagne de dedans en dehors les parois de la veine : à l'endo-phlébite succède la phlébite, il se forme alors la péri-phlébite qui devient le point de départ d'un abcès circumvoisin. C'est ainsi que peuvent se former en diverses régions des foyers purulents.

La pyohémie débute de trois à dix jours après l'accouchement ; il survient un frisson violent qui dure une heure ou plus ; en même temps la température s'élève brusquement, puis retombe à 38 degrés ou à la normale. Les sueurs sont particulièrement profuses. L'état général redevient relativement bon pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures, le pouls reste cependant fréquent, la température oscille entre 38 et 39 degrés. A nouveau éclate un frisson à grande allure, s'accompagnant des mêmes symptômes généraux et de la même chute brusque de température. D'autres accès surviennent, séparés par des périodes d'apyrexie : ce qui caractérise donc la pyohémie au début, c'est une espèce de fièvre intermittente avec frissons multiples généralement intenses.

Bientôt survient un état fébrile continu, qui ne s'explique par aucune lésion du côté de l'appareil génital : pas de ballonnement du ventre, l'utérus n'est pas douloureux à la pression, il n'y a pas de douleurs au niveau des annexes, les lochies sont à peu près normales. L'état général est cependant mauvais, la femme maigrit ; sa peau présente une teinte terreuse sub-ictérique, la langue est sèche, la soif vive, l'inappétence absolue, l'urine est rare et albumineuse. Une diarrhée plus ou moins intense, généralement fétide, affaiblit la malade ; bientôt apparaissent des manifestations métastatiques. Les articulations sont souvent prises les premières, il se forme assez rapidement un abcès articulaire. Plusieurs articulations peuvent être successivement envahies.

Les ***manifestations cutanées*** (plaques érythémateuses, éruptions miliaires et scarlatiniformes) doivent être rapprochées des éruptions de la septicémie chirurgicale signalées par Verneuil.

Les lésions sont très marquées du côté de ***l'appareil circulatoire*** ; les veines superficielles et profondes, celles des membres et des viscères, peuvent être atteintes de phlébite ; la symptomatologie en est très variable suivant le groupe des veines atteintes. Sur les membres, on peut observer des foyers purulents périphlébitiques plus ou moins étendus, suivant que la veine primitivement intéressée est superficielle ou profonde. Les artères et les capillaires sont également lésés. Les lésions cardiaques portent surtout sur l'endocarde et se localisent particulièrement sur la valvule mitrale, qui s'épaissit et se couvre de végétations. Les abcès miliaires, formés dans la

couche sous-endocardique, peuvent s'ouvrir dans les cavités du cœur et exagérer encore les phénomènes infectieux. Ces manifestations sont surtout marquées lorsque l'endocarde a déjà été lésé par une attaque de rhumatisme antérieur : elles se traduisent par une augmentation de la fièvre avec accélération du pouls, par un frisson intense, par la dyspnée, l'angoisse et les signes stéthoscopiques des endocardites infectieuses. Dans certains cas il existe en outre de la myocardite, ce qui augmente encore les troubles cardiaques.

L'endocardite puerpérale se localise assez souvent du côté droit; cette localisation est parfois expliquée par un rétrécissement tricuspidien ancien. Cette endocardite droite modifie notablement la symptomatologie de la pyémie. Quelquefois elle évolue d'une façon suraiguë; d'autres fois au contraire sa marche est lente [1] et elle se prolonge plusieurs mois.

Rendu [2] a observé à la suite d'un avortement un cas d'endocardite végétante suivie d'embolie septique de l'artère sylvienne; cette infection était due au *coli-bacille* qui fut trouvé au niveau des trompes, du cœur et du foyer de ramollissement. D'après Rendu, « une femme peut toujours s'infecter du fait de l'accouchement par le coli-bacille quand elle se trouve dans de mauvaises conditions générales (rhumatisme, surmenage, misère) et surtout quand elle a déjà des altérations du cœur ».

Au niveau du *péricarde* on voit des suffusions sanguines produites par de petits infarctus; ces lésions peuvent se transformer en collections purulentes, enkystées et de petites dimensions.

Les *poumons* présentent des lésions plus ou moins étendues, suivant que les embolies microbiennes siègent dans des vaisseaux de calibre plus ou moins grand; tantôt il existe de petits abcès miliaires disséminés, tantôt de vastes infarctus produisent un abcès ou un foyer de gangrène. Si la malade ne succombe pas rapidement, ces abcès peuvent s'ouvrir dans la plèvre, donnant lieu à des phénomènes de pyo-pneumo-thorax; rarement l'abcès s'ouvre dans les bronches.

Les lésions du poumon peuvent retentir directement sur la *plèvre* et déterminer une *pleurésie purulente* de voisinage; dans certains cas, la plèvre est primitivement envahie sans qu'il y ait de lésions pulmonaires accusées. Il est plus rare de voir la pleurésie purulente apparaître tardivement, après la disparition des accidents généraux de l'infection; elle constitue alors toute la maladie.

Nous ne pouvons décrire toutes les autres localisations qui se produisent plus ou moins tardivement; rappelons seulement qu'on peut observer de petits *abcès miliaires* ou de véritables foyers purulents dans le *foie*, la *rate*, les *reins*. Signalons comme complications tardives le phlegmon périnéphrétique, les parotidites, les abcès de l'oreille moyenne, etc. Chez certaines

[1] A. Péron (*Bull. de la Soc. anat.*, 15 mars 1893) a trouvé à l'autopsie d'une femme morte un mois après un accouchement une endocardite infectieuse du cœur droit qui avait produit une perforation de la cloison interventriculaire : cette perforation résultait d'une lésion ulcéreuse unique qui avait amené une insuffisance tricuspidienne et une insuffisance aortique.

[2] *Bulletin médical*, septembre 1893.

femmes surviennent des lésions trophiques qui produisent des escarres plus ou moins étendues. On a signalé des cas où des groupes musculaires multiples étaient envahis par l'infection : il s'agit de myosites parenchymateuses et interstitielles (Watzold, *Zeitsch. f. klin. Med.*, 22,6). Le pronostic de ces lésions est d'autant plus grave qu'elles coexistent avec d'autres lésions infectieuses; elles sont particulièrement dangereuses lorsqu'elles atteignent les muscles de la déglutition et de la respiration.

Marche et formes de la pyohémie puerpérale. — Suivant l'intensité des phénomènes infectieux ou la résistance que leur oppose l'organisme, ou bien, plutôt, suivant le degré de virulence du microbe, la pyohémie évolue plus ou moins rapidement. De là la distinction de formes qui n'offrent pas une symptomatologie bien différente, mais présentent une marche plus ou moins accélérée. C'est ainsi qu'à côté du type clinique que nous venons d'étudier, et dont l'allure rappelle assez celle de la dothiénenterie, d'où sa dénomination de *forme typhoïde*, on a décrit la *forme* dite *foudroyante* et la *forme lente, tardive*, ou *pyohémie chronique*.

La *forme foudroyante* survient généralement à une époque assez rapprochée de l'accouchement, elle atteint son maximum d'emblée et évolue si vite que les localisations n'ont pour ainsi dire pas le temps de se faire. La malade est emportée en quelques jours par l'extension des accidents à tout l'organisme.

Au contraire, la *forme lente* n'apparaît quelquefois que dix jours après l'accouchement, puis évolue insidieusement et dure un, deux ou trois mois.

Il faut rapprocher de cette variété les cas où l'économie acquiert pour ainsi dire l'immunité envers le streptocoque. On voit alors une infection, qui était d'abord générale, se localiser à quelques foyers purulents. Les microbes se sont enkystés dans le pus de ces abcès, car on ne les retrouve pas dans le sang, ni ailleurs. C'est ce que Widal appelle dans sa thèse l'*infection purulente chronique*.

3° **Septicémie puerpérale.** — La septicémie et la pyohémie puerpérale ne sont, comme l'a dit Siredey, que des degrés d'une même infection. La différence essentielle entre ces deux manifestations, c'est que dans la première les accidents sont si rapides, qu'il se produit brusquement une sorte d'intoxication suraiguë, et que les lésions locales n'ont pas le temps de s'établir comme dans la seconde. A l'autopsie, on ne trouve pas, en effet, la moindre trace de suppuration. Par contre, les recherches de Widal ont montré qu'on rencontrait le streptocoque dans les capillaires des divers parenchymes de l'organisme (foie, poumon, rein, etc.). Nous avons vu que d'autres germes que le streptocoque peuvent être trouvés, dans les mêmes circonstances.

Cette septicémie généralisée d'emblée, sans lésion locale, est rare, mais cependant bien démontrée, elle a été signalée par Depaul, Hervieux, Bouchut, Tardieu, Tarnier, etc. — Elle n'a rien de précis dans sa marche et ses symptômes; quelquefois presque tous les organes semblent être pris successivement, puis l'un d'eux plus spécialement atteint, lorsque brusquement la maladie paraît se porter ailleurs, d'où elle émigre de nouveau vers quelque point jusque-là indemne. Tantôt ce sont les phénomènes généraux qui prédo-

minent, tantôt ce sont des signes locaux. L'évolution est, en somme, d'une irrégularité qui déroute le clinicien.

Dans tous les cas, ce qui est constant, c'est un état fébrile qui persiste, accusant ainsi une profonde altération de tout l'organisme. La rapidité de la maladie est quelquefois stupéfiante, car, en quelques heures, la mort peut survenir comme s'il y avait eu absorption d'un poison violent. Pourtant, dans la plupart des cas, ce n'est qu'au bout de six et quelquefois dix jours que la malade succombe.

Diagnostic. — Le diagnostic des infections puerpérales présente d'assez nombreuses difficultés; les signes principaux de ces complications : *fièvre*, *frisson*, *douleur*, peuvent en effet être dus à d'autres causes.

Ainsi la *fièvre*, se traduisant par l'accélération du pouls et l'hyperthermie, n'est pas fatalement liée chez l'accouchée à des accidents infectieux d'origine génitale. La femme peut présenter des complications extra-génitales sans grande gravité (congestion mammaire intense, lymphangite du sein, etc.); son état de parturiente ne la met pas à l'abri de l'invasion d'une pyrexie (variole, fièvre typhoïde, grippe, etc.), ne la soustrait pas aux accidents d'une maladie chronique (tuberculose pulmonaire par exemple), n'empêche pas le réveil d'une intoxication ancienne comme l'impaludisme, ou récente comme l'hydrargyrisme (diarrhée, éruptions, etc.).

Un diagnostic très difficile est celui des maladies éruptives, et en particulier de la *scarlatine*, chez l'accouchée; dans certains cas, en effet, la septicémie franche s'accompagne d'éruptions généralisées, qui simulent à s'y méprendre l'éruption scarlatineuse. Dans nombre de cas le diagnostic reste en suspens.

L'élévation de la température, la sensibilité et le ballonnement du ventre, un certain état saburral, peuvent être constatés après l'accouchement, sans qu'il y ait pour cela infection puerpérale. Ces phénomènes surviennent quelquefois même avant la fin du travail; ils sont dus à l'accumulation de matières fécales dans l'intestin; ils sont par conséquent le fait de la *stercorémie* et cèdent aux lavements et aux purgatifs. D'où l'indication de toujours veiller à la vacuité du rectum chez les femmes en couches et de pratiquer l'antisepsie intestinale (calomel, benzo-naphtol, etc.).

La *fièvre typhoïde* évoluant chez une accouchée et surtout débutant quelques jours après l'accouchement présentait jadis des difficultés sérieuses de diagnostic surtout à une époque où les accidents puerpéraux étaient fréquents. Aujourd'hui le séro-diagnostic de Widal permet de distinguer les cas qu'il était autrefois presque impossible de diagnostiquer (Hervieux, Siredey). Lepage (*Soc. d'obs., de gyn. et de péd.* de Paris, 7 juillet 1899) a rapporté huit observations de fièvre typhoïde observées chez des accouchées; quatre de ces femmes, envoyées en même temps d'un refuge de femmes enceintes où avait éclaté une épidémie de fièvre typhoïde, furent malades presque en même temps, de telle sorte qu'on pensa tout d'abord à une petite épidémie de fièvre puerpérale. Le séro-diagnostic remit les choses au point.

Lorsque la femme a de la température au moment de l'accouchement, l'attention est plus facilement éveillée sur l'existence d'une complication non

puerpérale; mais lorsque la fièvre n'apparaît que quelques jours après l'accouchement, comme on le voit sur le tracé (fig. 536), on a quelque peine à admettre qu'il s'agit d'une fièvre typhoïde. Queirel (*Leçons de clinique obstétricale*), qui a observé également des cas de fièvre typhoïde chez des accouchées, pense que dans certains cas la courbe de la température est modifiée par la coexistence d'un certain degré d'infection utérine et que la constatation d'une fièvre typhoïde chez une accouchée ne doit pas la faire

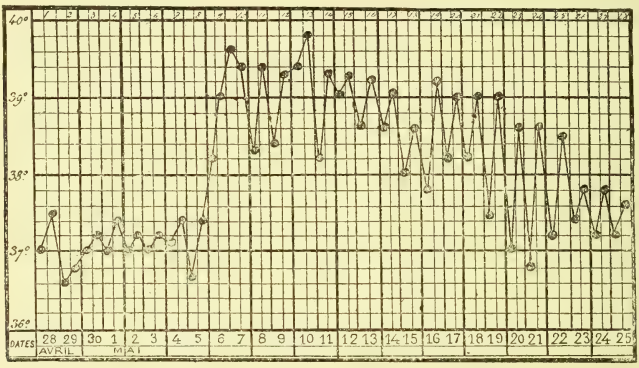


Fig. 536. — Tracé de la température chez une femme accouchée atteinte de fièvre typhoïde.

considérer comme indemne de toute infection utérine et comme non justiciable d'un traitement utérin.

On a décrit des *péritonites spéciales d'origine intestinale*, reconnaissant pour causes la rétention des matières stercorales, et consécutivement le passage, dans le péritoine qu'il enflamme, du *bacterium coli commune*. Ces accidents peuvent être provoqués par l'utérus gravide comprimant le rectum. Chantemesse et Widal ont observé une femme chez laquelle un utérus gravide en rétroversion avait amené des accidents d'obstruction intestinale et de péritonite. Après avortement, on trouva dans la muqueuse utérine le *bacterium coli commune*, et l'autopsie fit voir plus tard un abcès péri-utérin et des adhérences entre l'utérus et l'intestin. Il faut donc être prévenu de la possibilité de ces accidents, bien qu'il ne soit pas facile de les différencier de l'infection puerpérale pure.

A. Herrgott a publié (1894), à la Société de médecine de Nancy, l'observation d'une femme qui succomba dix-sept jours après son accouchement d'une péritonite causée par des perforations consécutives à des ulcérations du gros intestin. Il insiste sur les erreurs de diagnostic que l'on peut commettre en pareil cas.

Des *déchirures du vagin et du périnée* consécutives à l'accouchement peuvent être le siège d'une infection légère, et donner lieu à de la fièvre et à une suppuration qu'on ne confondra pas avec les lochies fétides d'une métrite puerpérale.

Le *frisson* est une grave présomption en faveur de l'infection puerpérale : ce n'est guère que dans les maladies aiguës intermittentes ou dans les lym-

phangites du sein qu'on peut l'observer chez une accouchée sans qu'il signifie infection puerpérale.

La *douleur* abdominale est un signe important, qu'il faut analyser avec soin, sous peine d'erreur grossière. Certaines femmes, hantées par la crainte d'une péritonite, s'inquiètent outre mesure des douleurs qu'elles éprouvent dans le bas-ventre : elles effrayent en même temps leur entourage. L'accoucheur examine et constate qu'il s'agit d'une *simple rétention d'urine*, plus rarement d'une *colique hépatique*; ou bien, cas le plus fréquent, la femme accuse dans le bas-ventre des coliques très vives qui surviennent par moments, principalement lorsqu'elle donne le sein; elle sent alors comme une grosseur qui se forme dans le ventre : c'est simplement la matrice qui se contracte et dont la contraction s'accompagne de tranchées assez fortes. La douleur varie de siège suivant la position qu'occupe l'utérus, qui se trouve le plus habituellement sur la ligne médiane, souvent incliné à droite, plus rarement à gauche. Lorsqu'au contraire la douleur qu'accuse la malade ne siège pas au niveau de l'utérus, mais sur les côtés, lorsque cette douleur est continue et qu'elle augmente par la pression, il faut avoir de grandes craintes.

Un examen minutieux des organes du petit bassin fait reconnaître les diverses lésions de voisinage survenant dans le pelvis après l'accouchement. Il peut arriver que certains phlegmons du ligament large droit soient difficilement différenciés d'une appendicite; mais les symptômes locaux et les antécédents permettent habituellement de trancher le diagnostic. Il est plus malaisé de distinguer les unes des autres les diverses lésions puerpérales; on y arrive en se reportant à leurs symptômes propres, à leur évolution particulière et à leur mode de début. C'est ainsi que le phlegmon du ligament large sera distingué de la salpingite, etc., etc.

La péritonite puerpérale et la pyohémie sont faciles à reconnaître lorsqu'elles évoluent selon le type classique; elles présentent un diagnostic plus difficile et peuvent être confondues avec la dothiénentérie lorsqu'elles revêtent la forme typhoïde.

Les manifestations métastatiques de la pyohémie peuvent embarrasser le diagnostic; au clinicien de discerner si tel accident coïncide seulement avec l'infection utérine ou bien lui est consécutif.

La septicémie puerpérale peut être enfin confondue avec un empoisonnement.

Anatomie pathologique. — *Corps utérin.* — La muqueuse utérine seule peut être infectée (*endométrite*). Alors même qu'elle est seule atteinte le muscle utérin est ordinairement flasque et ne fait que lentement son involution.

L'infection peut être plus profonde, plus grave : muqueuse, musculeuse, tissu conjonctif, interstitiel, séreuse même sont atteints à des degrés divers. On est alors en présence de la *métrite puerpérale proprement dite.*

Dans la métrite puerpérale proprement dite comme dans l'endométrite puerpérale simple, la muqueuse utérine est altérée, c'est même sur cette muqueuse que porte l'altération maxima.

Lésions muqueuses — *Endométrite.* — Si l'affection est bénigne, la muqueuse est rouge, tuméfiée, friable, recouverte d'un liquide purulent d'odeur fétide (*endométrite suppurée* de Hervieux); si elle est plus grave, des fausses membranes grisâtres, infiltrées de pus et plus ou moins épaisses, recouvrent la muqueuse et lui adhèrent (*endométrite* dite *diphtéritique*). Ces fausses membranes fourmillent de streptocoques ou d'autres germes.

Hervieux a donné le nom de *métrite gangréneuse* aux cas dans lesquels il y a sur la paroi utérine des sortes de plaques de gangrène verdâtres et déliquescentes.

Nous avons vu (p. 1242) que Bumm divise les endométrites en trois groupes d'après les lésions de la muqueuse; voici quelles sont ces lésions :

L'*endométrite putride* n'est pas, à proprement parler, de nature septique, c'est une simple décomposition de la caduque sous l'influence des germes de la putréfaction. Sa couche superficielle renferme de nombreuses colonies microbiennes : bâtonnets, filaments, coccus plus ou moins gros qui frappent de nécrose, de dégénérescence vitreuse, tout le tissu qui les supporte. C'est la *zone nécrosée.*

Au-dessous d'elle s'est formée la *zone d'infiltration cellulaire*; elle est composée d'amas de petites cellules rondes, très tassées et qui forment ainsi une paroi granuleuse protégeant le tissu vivant sous-jacent contre les micro-organismes de la zone nécrosée. C'est en quelque sorte la zone de défense de l'organisme contre l'envahissement des microbes. Ceux-ci, en effet, non seulement ne la franchissent, mais même ne l'envahissent pas. Par leur aspect, les cellules rondes semblent être des leucocytes sanguins, extravasés.

Dans l'*endométrite septique* on trouve sur la caduque, outre les germes de la putréfaction, les microbes de la septicémie. A cette forme appartiennent les endométrites suppurées, croupales ou diphtériques, etc. Les agents pathogènes qu'on y rencontre sont variés. — Quand il s'agit de la forme localisée, les altérations de la muqueuse sont les mêmes que tout à l'heure; on y voit les deux couches déjà décrites : couche nécrosée et couche granuleuse ou de réaction. Les microbes ne franchissent pas non plus cette dernière ou zone des cellules rondes; s'il y a fièvre, ce n'est pas du fait de leur pénétration dans l'organisme, mais par résorption des substances chimiques fabriquées par les microbes au niveau de la couche nécrotique.

La guérison, pour Bumm, se produit par l'élimination des tissus atteints de nécrose et la rétrocession de la couche granuleuse. La régénération se fait ensuite aux dépens de ce qui restait du stroma.

S'agit-il, au contraire, de la *forme septique avec infection générale consécutive*, l'aspect histologique est différent. La caractéristique de cette dernière variété d'endométrite est, en effet, l'absence totale, ou tout au moins sur de nombreux points, de la zone de réaction; d'où insuffisance de protection de l'organisme contre le microbe pathogène et sa pénétration entre les faisceaux musculaires dans les espaces lymphatiques et les veines. Au niveau de ces fentes lymphatiques bourrées de microbes se sont formées souvent de petites cavernes purulentes. Par les vaisseaux lymphatiques les germes gagnent le péritoine. Dans les thrombus des veines et en particulier dans

ceux des veines de l'aire placentaire, on les trouve en quantité considérable. Mais ce ne sont plus là les lésions de l'endométrite. Les germes ont envahi le parenchyme utérin, et donné lieu à la métrite puerpérale proprement dite.

Métrite puerpérale. — Outre les lésions muqueuses signalées, on constate des altérations du parenchyme utérin, variables du reste suivant les cas observés.

L'utérus est mou, friable, si friable qu'une curette, un hystéromètre peuvent le perforer sans avoir éprouvé grande résistance. Le col est béant, largement ouvert, perméable au niveau de l'orifice interne.

Les lésions microscopiques ont été décrites par Wirchow, Siredey, Cornil, etc. ; cette étude des lésions macroscopiques et microscopiques a été reprise récemment à l'occasion d'examens d'utérus frais enlevés par hystérectomie au cours d'infection puerpérale.

Le tissu conjonctif interstitiel est infiltré par de la sérosité ou du pus. Parfois, au moment où a lieu l'intervention, le pus n'est pas encore liquéfié, il est concret. Cette infiltration de pus concret donne à la coupe l'aspect d'une couenne jaune, homogène. L'aspect rappelle celui du phlegmon diffus. Ailleurs le pus est fluide. Dans quelques cas l'infiltration de l'organe par ce pus fluide est telle que l'utérus rappelle une éponge purulente (Beaussenat, Mauclaire).

L'infiltration purulente n'est pas toujours aussi diffuse ou aussi intense. Dans quelques cas rares elle se localise pour donner lieu à la formation d'abcès qui peuvent avoir le volume d'une noisette, les dimensions d'une pièce de deux francs. Ailleurs le pus forme des stries, des traînées le long des vaisseaux des bords utérins.

Le plus souvent les *abcès* sont *du type miliaire* et ne peuvent être vus qu'à l'examen microscopique. Ces abcès miliaires, comme les abcès plus volumineux, se développent généralement autour des veines thrombosées et des lymphatiques.

Fréquemment les *lésions veineuses* prédominent; on rencontre les lésions d'une *phlébite suppurée* plus marquée au niveau de l'aire placentaire, mais qui peut être généralisée. Tantôt il n'existe que de la phlébite simple, tantôt il y a phlébite et périphlébite. L'endoveine a disparu. Les fibres musculaires de la paroi sont dissociées par l'infiltration leucocytaire qui s'étend dans le voisinage.

Ailleurs, les veines sont saines; il n'existe que de la lymphangite avec infiltration leucocytaire plus ou moins intense autour des vaisseaux blancs.

Ordinairement veines et lymphatiques sont lésées concomitamment. Sur les coupes colorées au Gram ou au Nicolle, on trouve dans les espaces lymphatiques et dans les veines des microbes variés, soit accolés à l'endothélium, soit dans l'épaisseur de la paroi veineuse et dans les végétations de l'endoveine.

Dans certaines septicémies déterminées par les anaérobies, en particulier par le *Perfringens*, les coupes paraissent criblées de grandes cavités irrégulières : ce sont des veines dilatées par la distension gazeuse. L'endothélium a disparu généralement.

La séreuse peut demeurer saine. Parfois sur la face péritonéale on voit des traînées lymphatiques ou même de véritables cordons lymphatiques (lymphangite utérine de Siredey, Lucas-Championnière). Ailleurs la séreuse est vascularisée, dépolie, recouverte de fausses membranes fibrineuses : ce sont là des indices de lésions plus graves. Il s'agit alors de péritonite au début.

Dans certains cas, heureusement rares, le tissu utérin se *sphacèle*. Un grand nombre de vaisseaux sont thrombosés. Le parenchyme est atteint sur une grande partie ou dans la totalité de son étendue. La portion nécrosée se détache et s'élimine. C'est la *métrite disséquante* des Allemands particulièrement bien étudiée par Beckmann et Slavianski.

Col utérin. — Du côté du col utérin on constate généralement une infiltration embryonnaire de la sous-muqueuse avec congestion intense des capillaires et desquamation des culs-de-sac glandulaires profonds. Parfois il y a des petits abcès dans la musculeuse.

Les *ligaments larges* ont leurs veines souvent atteintes d'endophlébite et thrombosées. Les lymphatiques sont aussi altérés. Autour de tous ces vaisseaux on remarque la même infiltration leucocytaire qu'en plein parenchyme utérin. Parfois de véritables abcès, ayant leur origine dans une phlébite suppurée, se développent dans le tissu conjonctif interstitiel.

Quand il existe des *plaies de la vulve, du vagin et du col*, elles prennent, sous l'influence de l'infection, sans pour cela en avoir été le point de départ, un aspect particulier, souvent ulcéreux, d'où le nom d'*ulcérations puerpérales* que les Allemands leur ont donné. Les bords sont renversés et gonflés; une sorte d'escarre grisâtre, épaisse et fétide, recouvre le fond de cette plaie.

On a donné aux pseudo-membranes qui recouvrent ces plaies le nom de *diphtéritiques* ou *croupales*; de véritables épidémies de ces lésions ont été observées par Lusk et Garrigues. — Ces lésions présentent des degrés divers : dans les cas légers, un dépôt blanchâtre recouvre comme d'un voile la surface des plaies qui existent au niveau du canal cervico-vagino-périnéal. Plus rarement il existe au niveau de ces plaies de véritables membranes épaisses, d'une coloration qui varie du blanc au verdâtre ; lorsque ces lésions guérissent, les membranes commencent à se détacher sur les bords, laissant après elles une surface rougeâtre, granuleuse, qui se recouvre ensuite de tissu légèrement cicatriciel. Ces membranes sont, pour Widal, produites par une *néoformation fibrineuse* siégeant sur la muqueuse; pour Bumm, au contraire, ces membranes sont dues à une véritable nécrose des tissus, plus ou moins profonde, plus ou moins étendue ; cette nécrose peut dépasser la muqueuse et intéresser les couches musculaires.

Quoi qu'il en soit, il ne faut pas garder à ces membranes le nom de *diphtéritiques* qui doit être réservé aux cas exceptionnels où la membrane est produite par le bacille de Löffler. Bumm [1] en a observé un cas très net où l'examen bactériologique ne laisse pas de doute [2]; comme symptômes clini-

[1] Bumm, *Zeitsch. f. Gebursth. u. Gynäkol.*, XXXIII, 1.
[2] Jacobs (*Journal d'acc. de Charles*, 12 déc 1897) a publié un cas analogue d'infection

ques différentiels, Bumm signale la coloration blanche très brillante des membranes, leur extension à toute la surface du tractus génital, l'absence complète de phénomènes inflammatoires du côté de l'utérus et du tissu cellulaire péri-utérin, l'absence d'ulcérations au moment de la chute des membranes et par suite l'absence de cicatrice consécutive.

Dans la *salpingite puerpérale*, la trompe est tuméfiée, flexueuse, bosselée. Les franges du pavillon sont congestionnées, quelquefois couvertes de pus. A la coupe, on trouve les plis de la muqueuse tubaire tuméfiés, rouges, très vascularisés, flottant dans un liquide trouble, parfois purulent. Le cathétérisme de la trompe fait reconnaître assez souvent son oblitération au niveau du pavillon et vers la corne utérine ; de telle sorte que souvent l'accumulation du liquide dans cette poche ainsi formée amène la production d'une salpingite kystique (pyosalpinx).

Au microscope, outre la vascularisation des franges de la muqueuse, on peut voir leur infiltration par les globules du pus.

L'*ovaire* est presque toujours atteint secondairement; il peut même être malade sans qu'il y ait eu auparavant altération de la trompe. Tantôt sa coupe fait ouvrir une ou plusieurs cavités purulentes que rien à sa surface ne faisait prévoir; tantôt il est presque détruit par une énorme collection de pus qui forme une poche à paroi plus ou moins épaisse, menaçant de s'ouvrir dans le péritoine. Dans quelques cas, on trouve au contraire une suppuration diffuse dans toute son épaisseur. Enfin, les lésions peuvent ne consister qu'en quelques petits kystes sanguins.

. Les *abcès pelviens* ne doivent pas être confondus avec les collections purulentes de la trompe ou de l'ovaire. On a trop souvent pris l'un pour l'autre ou plutôt on ne les a pas assez différenciés (Pozzi). L'abcès pelvien véritable, non énucléable, est en dehors de la trompe ; sa cavité est circonscrite par des fausses membranes et des anses intestinales agglutinées.

Le *phlegmon du ligament large* diffère de l'abcès pelvien par sa tendance à la diffusion, tandis que l'autre est circonscrit. Sur une coupe du ligament, on a pu voir un tissu aréolaire rappelant le tissu d'une éponge dont les cavités renfermaient un liquide séro-sanguinolent. Le pus tend à fuser sous le péritoine, le long du muscle psoas vers l'épine iliaque antéro-supérieure et de là dans le tissu cellulaire sous-cutané.

A l'autopsie d'une femme morte de *péritonite puerpérale*, on trouve les intestins distendus par les gaz et refoulant en haut le diaphragme. La surface de la séreuse péritonéale est terne, au lieu d'être brillante et polie ; elle est couverte de fausses membranes et baignée d'un liquide séro-purulent. Le péritoine pelvien est manifestement le plus altéré.

Les fausses membranes sont plus nombreuses sur l'utérus et les annexes; elles remplissent les intervalles des circonvolutions intestinales et y forment quelquefois des cavités remplies d'un liquide jaunâtre, laiteux. Ce liquide est plus abondant que dans les autres péritonites.

diphtéritique génitale *post-partum* : l'examen bactériologique des plaies vulvo-vaginales montra l'existence du bacille de Löffler et les injections de sérum antidiphtéritique amenèrent la guérison de ces plaies.

Exceptionnellement, la péritonite puerpérale généralisée peut ne pas passer à la purulence et rester fibrineuse. Widal en cite une observation dans sa thèse.

On peut retrouver le streptocoque ou d'autres germes dans les fausses membranes.

Le streptocoque est le germe qui se rencontre le plus souvent dans les foyers de suppuration consécutifs à la *pyohémie puerpérale*. C'est lui qui a fait le pus et l'infection. Mais d'autres microbes peuvent agir de même, nous l'avons vu au chapitre de l'étiologie. C'est également le streptocoque qui produit le plus souvent les thrombus au sein des parenchymes : d'où les foyers d'apoplexie pulmonaire, les abcès miliaires, etc.

Enfin, dans les formes de *septicémie puerpérale* qui tuent sans suppuration ni fausses membranes, on a trouvé des microbes divers disséminés dans les divers organes et dans le sang ; mais c'est le streptocoque qui est le plus fréquemment en cause.

Pronostic. — Lorsque des accidents d'infection surviennent chez une accouchée, le pronostic varie essentiellement suivant la nature et l'intensité de ces accidents. Ce que nous avons dit à propos de la symptomatologie des principales formes d'infection permet de comprendre combien le pronostic diffère suivant les cas.

D'une manière générale, les accidents sont d'autant plus inquiétants qu'ils se manifestent plus tôt. Ainsi, toutes les fois qu'un frisson intense, ne pouvant être expliqué par une maladie intercurrente, survient dans les quarante-huit heures qui suivent l'accouchement, le pronostic est grave. Il le devient encore plus si les frissons se répètent et si la température reste élevée malgré le traitement antithermique et malgré un traitement local (lavage utérin, écouvillonnage, etc.). Dans certaines formes de septicémie, la marche des accidents est tellement rapide que d'emblée l'accoucheur peut porter un pronostic fatal.

Un des éléments du pronostic est fourni par la localisation ou la non-localisation des accidents. Ainsi, lorsque chez une femme accouchée depuis trois ou quatre jours, on trouve des signes manifestes d'inflammation utérine ou péri-utérine, le pronostic est moins défavorable que dans les cas où les frissons se répètent, où la température reste élevée sans que l'on constate de phénomènes de localisation. Cependant lorsqu'il existe de la péritonite aiguë ou subaiguë, le pronostic est fort grave.

Le pronostic dépend encore de la rapidité avec laquelle le médecin fait le diagnostic de la nature infectieuse des accidents observés et de la célérité avec laquelle il prescrit un traitement rationnel. Lorsque ce traitement est institué (irrigations utérines, curettage), s'il amène une diminution assez marquée des accidents, s'il produit un abaissement de température qui se maintient pendant vingt-quatre et quarante-huit heures, le pronostic immédiat est favorable; la malade a échappé à un danger imminent, elle reste toutefois exposée à des complications tardives dont la phlegmatia alba dolens est la plus fréquente.

L'examen bactériologique et les cultures faites avec le sang de la malade

ou avec les liquides s'écoulant de l'utérus ne fournissent que des indications peu précises au point de vue du pronostic.

La recherche de la formule leucocytaire de l'infectée donnera des renseignements utiles. Carton [1], qui a principalement étudié l'infection, post-partum écrit entre autres conclusions dans sa thèse : « L'infection puerpérale se caractérise par une hyperleucocytose polynucléaire dont l'*intensité indique le degré de gravité*. La réaction sanguine passe par les trois stades de polynucléose, de mononucléose et éosinophilie. La guérison s'annonce par la chute de la courbe des leucocytes et des polynucléaires et par l'apparition d'éléments basophiles et éosinophiles. L'étude quotidienne de ces réactions peut servir à établir un pronostic, et peut-être même à guider le traitement. » Mouchotte et Lhermite, qui ne se sont occupés que de l'infection post-abortum, prétendent que dans les cas où la guérison est à espérer, la polynucléose est modérée ou d'intensité relative, l'éosinophilie plus ou moins active et que, lorsque la résistance organique a été vaincue, la polynucléose est intense, l'éosinophilie nulle.

Par l'examen clinique, par l'analyse minutieuse des symptômes généraux et locaux, on arrive d'une manière assez précise à formuler un pronostic.

Le pronostic des infections puerpérales devient de moins en moins grave pour diverses raisons : alors même qu'il y a infection utérine manifeste, l'emploi des antiseptiques atténue notablement la virulence des microbes pathogènes ; de plus, la notion que les suites de couches doivent être apyrétiques force le médecin à se préoccuper immédiatement de toute élévation de température survenant chez l'accouchée. Si l'on observe encore des femmes manifestement infectées, il devient de plus en plus exceptionnel de voir des femmes chez lesquelles cette infection revêt une forme rapidement mortelle. Aussi lorsqu'une femme présente une septicémie atténuée, a-t-elle des chances sérieuses de guérir ; toutefois il est difficile de déterminer quels accidents elle pourra présenter avant d'être rétablie.

Traitement. — Les détails que nous avons donnés sur les soins antiseptiques à prendre pendant les derniers temps de la grossesse, au moment de l'accouchement, pendant les suites de couches, nous dispensent d'insister sur le traitement prophylactique des infections puerpérales. Les statistiques modernes, qui donnent une mortalité par infection puerpérale inférieure à 0,50 pour 100, démontrent toute l'importance de l'antisepsie et de l'asepsie à ce point de vue.

Dans la pratique de la ville, la mortalité et la morbidité par infection puerpérale doivent être à peu près nulles, à la condition que l'asepsie soit parfaite, non seulement de la part de la personne qui préside à l'accouchement, mais encore, et surtout peut-être, de la part de la garde qui donne les soins consécutifs. Le même idéal peut être réalisé dans les Maternités, à la condition qu'elles soient installées suivant les règles de l'hygiène moderne et que, dès qu'une femme présente une élévation de température qui peut

[1] Carton, *Contribution à l'étude des modifications du sang pendant l'accouchement et les suites de couches normales et pathologiques*. Thèse de Paris, 1903.

être d'origine septique, elle soit rigoureusement isolée et soignée par un personnel spécial.

Sans revenir sur la pratique de l'antisepsie obstétricale, il est deux points sur lesquels nous insistons à nouveau : c'est d'abord la ***nécessité de suturer immédiatement les déchirures du périnée et du vagin*** : elles sont, en effet, tout particulièrement exposées à être infectées les jours qui suivent l'accouchement, par suite de leur proximité avec le rectum et la vessie. Nombre d'accidents fébriles qui surviennent chez l'accouchée sont dus à ce que la déchirure périnéale n'a pas été d'emblée suturée et pansée convenablement. En outre, lorsqu'on conseille les injections vaginales chez une accouchée, il faut être certain qu'elles sont faites avec toutes les précautions indiquées (p. 191). Un certain nombre de femmes sont infectées plus ou moins sérieusement par des canules malpropres, mises en contact avec les petites plaies vulvo-vaginales qui se produisent fatalement au cours de l'accouchement.

Le traitement des infections puerpérales comprend : 1° le *traitement général* sur lequel l'accord est à peu près fait et auquel tend à s'ajouter la sérothérapie antistreptococcique; 2° le *traitement local*, qui varie non seulement suivant la nature et la gravité des accidents, mais encore suivant la manière dont chaque accoucheur envisage la cause de ces accidents et la manière de les combattre.

1° Le **traitement général** consiste à mettre la femme dans les meilleures conditions possibles pour lutter contre l'infection. On a donc recours aux moyens habituellement employés dans le traitement des septicémies : toniques, alcool à hautes doses, sous forme de vins généreux, de grogs chauds, injections hypodermiques de caféine, d'éther, de sérum artificiel, inhalations d'oxygène, etc. Si la femme a des nausées ou des vomissements, le champagne frappé est souvent la seule boisson tolérée. Le lait est très utile lorsqu'il est supporté; il agit à la fois comme aliment et comme diurétique. Le café noir, additionné de cognac, de rhum, est un tonique du cœur et un diurétique puissant.

L'antisepsie intestinale, réalisée à l'aide du calomel, du benzo-naphtol, etc., est d'autant plus nécessaire que, comme nous l'avons vu à propos du diagnostic, un certain nombre d'accidents fébriles reconnaissent surtout pour cause l'auto-intoxication intestinale.

L'hyperthermie est combattue à l'aide des sels de quinine (sulfate, bromhydrate) à doses variables. Lorsque ces sels ne peuvent être tolérés par l'estomac, on les administre par la voie rectale ou par la voie hypodermique. Nous verrons tout à l'heure qu'un des bons moyens d'abaisser la température est de recourir à l'irrigation intra-utérine prolongée ou continue, qui constitue à la fois un traitement général et local.

Bains froids. — Les *bains froids* ont été employés il y a quelques années déjà contre la fièvre puerpérale par Playfair (1877), Stoltz (1881), Gaillard Thomas et Tansky (1883); plus récemment ils ont été préconisés par Vincent (de Lyon), dont la méthode est exposée dans la thèse de Chabert (Lyon, 1884). Leur emploi est rationnel lorsque la température se maintient

sans rémission notable autour de 40 degrés, et qu'on a constaté l'impuissance de la médication utérine et des antithermiques médicamenteux. Ces bains sont administrés à une température variant de 18 à 28 degrés, le premier étant donné à 28 degrés environ. Les bains sont renouvelés toutes les trois heures jusqu'à ce que la température de la malade soit descendue à 38 degrés et y reste avec de simples oscillations de quelques dixièmes le soir.

O. Macé (1) a fait connaître les bons résultats obtenus à l'aide des bains froids dans des cas observés dans les services de Maygrier et de Quénu. D'après Tarnier, il faut préciser les indications de la méthode réfrigérante : les bains froids sont mauvais dans les cas où il existe déjà de la suppuration, de la péritonite ou de la phlegmatia; ils sont inutiles dans la septicémie purulente pure dans laquelle la température présente de grandes oscillations et redevient spontanément normale pour s'élever ensuite. Les bains froids sont au contraire indiqués dans les cas où la septicémie est restée utérine, sans provoquer nulle part de dépôts purulents ou dans les cas de septicémie putride. En dehors des bains froids qui ne sont pas toujours facilement acceptés dans les familles et qui peuvent ne pas être longtemps tolérés par les malades, on peut employer les *ablutions froides répétées* toutes les deux heures sur la nuque et les membres avec une éponge trempée dans de l'eau à la température ambiante, ou bien mettre pendant quelques minutes sur le dos, les cuisses et le ventre des serviettes mouillées, ou enfin pratiquer d'une manière presque permanente des enveloppements dans un drap mouillé.

Sérothérapie. — Les infections observées chez les femmes après l'accouchement étant le plus habituellement causées par le *streptocoque*, il était indiqué pour les bactériologistes de chercher, d'après la méthode pastorienne, un *sérum antistreptococcique* destiné à guérir les femmes infectées; la difficulté est de pouvoir injecter aux animaux déjà immunisés des cultures très virulentes ou des toxines très actives du streptocoque; ce micro-organisme est en effet d'une virulence très variable.

Marmorek (2) est arrivé, en faisant passer le streptocoque un grand nombre de fois par l'organisme du lapin, à lui donner une virulence extraordinaire : une culture injectée sous la peau à la dose de un cent-milliardième de millimètre cube tue le lapin en trente heures. Les animaux immunisés qui sont inoculés par ce microbe si virulent et ceux qui reçoivent de fortes doses de la toxine qu'il produit, fournissent un sérum préventif et curatif (3).

(1) O. Macé, *Bull. de la Soc. obstétr. de France*, oct. 1894.

(2) Marmorek, *Société de biologie*, 23 février 1895.

(3) Dans un autre mémoire, Marmorek (Le streptocoque et le sérum antistreptococcique. *Ann. de l'Institut Pasteur*, juillet 1895) résume ainsi ce qu'il a observé dans le traitement de la fièvre puerpérale par le sérum antistreptococcique, qui est « spécifique et ne s'adresse qu'aux infections à streptocoque; il faut donc établir le diagnostic bactériologique de la maladie. Une malade infectée par le bacterium coli, par exemple, ne bénéficiera nullement du sérum antistreptococcique.... Le sérum agit d'autant mieux qu'on l'administre plus tôt et que l'infection puerpérale est simple, c'est-à-dire causée par le streptocoque seul. L'association du bacterium coli est une complication fâcheuse qui n'est pas influencée par le sérum.

« Nous tenons pour nuisible toute intervention intra-utérine, telle que lavage, curettage, qui

Dans la même séance de la Société de biologie à laquelle Marmorek faisait sa première communication, Roger a rappelé que depuis longtemps déjà il poursuivait, avec Charrin, chez les animaux, le traitement de l'infection streptococcique par l'injection du sérum des immunisés; Charrin et Roger avaient même déjà avec prudence appliqué cette méthode à deux femmes infectées après l'accouchement. Roger rappelle qu'on peut vacciner les animaux contre le streptocoque par trois procédés principaux : injection dans les veines d'une culture atténuée; inoculation sous-cutanée d'une culture virulente; injection intra-veineuse d'une culture stérilisée. C'est à cette dernière méthode que Roger eut recours pour vacciner des mulets dont il essaya le sérum [1] contre diverses affections à streptocoques et notamment contre la fièvre puerpérale. Les premières tentatives thérapeutiques, faites avec l'aide de M. Charrin (*Société de biologie*, 23 février et 30 mars 1895) ont donné des résultats encourageants, confirmés par Josué, Hermary, Jacquot. Il est démontré actuellement que le sérum antistreptococcique provenant d'animaux immunisés au moyen de cultures stérilisées, ne présente aucun danger; injecté à la dose de 30 à 40 centimètres cubes, il abaisse la température, amène, dans les cas de plaie diphtéroïde, le détachement des fausses membranes, améliore rapidement l'état général; son innocuité est telle qu'on peut répéter plusieurs fois de suite des injections de 50 centimètres cubes. Dans un cas d'une gravité extrême, on a introduit 300 centimètres cubes de sérum; la malade, revue plusieurs mois plus tard, n'a présenté aucun trouble consécutif. Les injections n'amènent aucune complication; quelquefois cependant Roger a observé de l'*urticaire* et quelques douleurs d'ailleurs passagères dans les articulations. Les résultats sont d'autant meilleurs qu'on intervient plus tôt; employé au début de la fièvre puerpérale, le sérum peut arrêter court son évolution; employé à une période plus tardive, il ralentit le processus et transforme les cas aigus en cas à marche lente. Son influence heureuse se fait sentir après la guérison, car la convalescence est remarquablement courte. D'après H. Roger, le traitement de la septicémie puerpérale par le sérum « n'empêche pas l'usage des autres moyens thérapeutiques, notamment du curettage et des lavages intra-utérins. Il faut naturellement lutter contre les lésions locales, le sérum ayant pour effet non de détruire, mais d'atténuer les microbes. Sur 12 cas traités par le sérum de Roger, 11 femmes ont guéri; une seule femme est morte probablement par suite de l'insuffisance du nombre des injections. »

Les résultats fournis jusqu'à présent par le sérum antistreptococcique ne

sont trop souvent l'occasion de nouvelles inoculations. Elles devront être réservées seulement aux cas de rétention de débris placentaires ou de pus, par cause mécanique. Seize femmes atteintes de fièvre puerpérale ont reçu du sérum. Une était infectée par le bacterium coli seul. Elle doit être éliminée. Il reste quinze malades traitées qui se répartissent ainsi : sept cas à streptocoques seuls, morts : 0; trois cas où le streptocoque est associé au bactérium coli, morts : 3; cinq cas où le streptocoque est associé au staphylocoque doré ou au staphylocoque blanc, morts : 2.

« Nous ne compterons pas plusieurs cas, traités avec succès par nos confrères de province, parce que nous n'avons pas pu les suivre ni établir le diagnostic bactériologique. Ce résumé montre nettement la différence d'action du sérum dans les infections puerpérales à association et les infections puerpérales à streptocoque pur. »

[1] *Congrès de médecine de Bordeaux*, 12 août 1895.

sont pas probants; d'abord, au point de vue expérimental, même chez les animaux, le sérum n'a pas un pouvoir préventif absolu. Ainsi le sérum de Marmorek, qui a une action très nette sur le streptocoque renforcé par lui expérimentalement et sur quelques autres, a une action fort inégale sur d'autres variétés de streptocoque. H. Méry [1] a étudié à ce point de vue divers streptocoques venant des scarlatineux et sur lesquels le sérum de Marmorek s'est montré sans aucune action. Courmont a constaté des faits analogues en ce qui concerne l'érysipèle. Il existe donc parmi les streptocoques sinon des races, au moins des variétés différentes qui expliquent cette inégalité d'action. Aussi Marmorek, tenant compte de ces faits, a-t-il essayé d'immuniser le même animal avec des streptocoques d'origine diverse. Il semble que le sérum ainsi obtenu ait une action beaucoup plus générale. C'est également dans le but d'agir contre plusieurs catégories de streptocoques que *Van de Velde* injecte un *sérum polyvalent*.

Il n'est point facile d'apprécier, au point de vue clinique, la valeur du sérum antistreptococcique qui, jusqu'à présent, a surtout une action immunisante, plutôt qu'une action curative [2].

Pinard a employé d'une manière systématique le sérum de Marmorek depuis le 1er janvier 1896 : il y a recours d'une manière *préventive* chez les femmes ayant une rupture prématurée des membranes, chez celles pour lesquelles on redoute l'apparition d'accidents infectieux et à plus forte raison chez celles qui présentent au moment de l'accouchement une élévation de température. Il s'en sert également chez les femmes qui présentent des suites de couches pathologiques.

Les différentes statistiques et publications concernant la valeur *curative* du sérum antistreptococcique ne permettent pas de se faire une opinion certaine. Les observations d'où sont tirées ces statistiques manquent ordinairement de base scientifique. Souvent il n'a pas été fait d'examen bactériologique, ou bien, si cet examen a été pratiqué, il a été incomplet : les cultures en milieu anaérobie ont été omises. Or, on sait combien fréquemment les germes anaérobies sont associés au streptocoque; on sait quel rôle important ils jouent dans l'infection puerpérale. Et c'est probablement à leur action spéciale qu'il faut attribuer les échecs nombreux du sérum antistreptococcique.

Ce qui semble certain à l'heure actuelle, c'est que, contrairement à l'assertion de Marmorek, il ne faut pas, en présence d'accidents infectieux chez une accouchée, s'abstenir du traitement local et ne recourir qu'à la

(1) H. Méry. *Société de biologie*. 18 avril 1896, 13 et 20 février 1897.

(2) Bar et Tissier ont fait connaître (*l'Obstétrique*, 15 mars et 15 mai 1896) les résultats obtenus par eux à l'aide de divers sérums.

1° *Sérum de Marmorek*. — Sur 7 cas, dans lesquels le streptocoque a existé presque seul, il y a eu 3 guérisons et 4 morts, 3 fois le streptocoque était associé : *a*. au colibacille, 2 fois : les 2 femmes sont mortes; *b*. au pneumocoque, 1 fois : la femme a guéri. Dans un cas les microorganismes en jeu n'étaient pas des streptocoques; la malade a guéri.

2° *Sérum de Roger*. — Sur 4 cas où il fut employé, 3 malades succombèrent; dans 2 cas le streptocoque existait seul : les femmes sont mortes; il en a été de même dans un autre cas où le streptocoque était associé au colibacille; par contre la femme a guéri dans un où le streptocoque était associé au microbe de la grippe.

sérothérapie. « Si on peut soutenir que le traitement local n'a qu'une action médiocre et même, dans certains cas, nulle, il serait injuste de lui attribuer les échecs de la sérothérapie dans les faits que nous avons observés, et nous n'oserions pas, actuellement, dans les cas où l'infection paraît devoir être sévère, cesser tout traitement local (Bar et Tissier). »

Pinard et Wallich [1] ont fait ressortir les dangers qu'il y aurait à recourir exclusivement à la sérothérapie. « Si l'on ne peut pas porter le diagnostic bactériologique au moment où apparaît l'infection, lors de la première élévation de la température chez la nouvelle accouchée, faudra-t-il pratiquer aussitôt et à tout hasard une injection de sérum, en se gardant de toute intervention intra-utérine dans la crainte d'inoculer de nouveau? Mais alors, si l'infection n'est pas à streptocoques, le sérum sera inactif, et, comme aucun traitement local n'aura été fait, l'infection aura fait du progrès.... *On a le droit*, puisque l'innocuité du sérum antistreptococcique est établie, de l'employer, mais *on a aussi le devoir* de recourir au traitement intra-utérin dont l'efficacité est établie. »

Injections à doses massives de sérum salé. — Certaines femmes présentent, pendant les suites de couches, des accidents infectieux tellement graves qu'ils peuvent résister au traitement utérin et à la sérothérapie antistreptococcique. Dans ces cas particulièrement sérieux, différents accoucheurs ont appliqué récemment le traitement par les injections à doses massives de sérum salé, faites dans le système veineux ou dans le tissu cellulaire sous-cutané. Les recherches physiologiques de Hayem, de Dastre et Loye, de Vaquez, ont montré qu'on pouvait, sans inconvénient, injecter des doses égales au quinzième ou au vingtième du poids du corps des animaux et que, sous l'influence de « l'irrigation de l'organisme », il y avait augmentation de la diurèse. De Swiecicki, dans un cas de septicémie grave, a obtenu la guérison de sa malade en lui faisant absorber un litre de solution salée d'abord toutes les heures, puis toutes les deux ou trois heures, au moyen d'une sonde stomacale. Plus récemment différents auteurs, Michaux, Lejars, etc., ont repris cette question du traitement de la septicémie post-opératoire par des injections de sérum salé. Ces auteurs recommandent des injections intra-veineuses abondantes de 4, 5 ou 6 litres dans les vingt-quatre heures. On peut, avec des quantités moindres (1000 à 1500 gr.), obtenir des résultats satisfaisants [2].

On peut recourir à ce « lavage du sang » dans les cas d'infections graves dès le début ou lorsqu'on se trouve en présence d'une accouchée ayant

[1] Pinard et Wallich. *Traitement de l'infection puerpérale*, p. III. G. Steinheil, éd., Paris, 1896.

[2] Mourette (*Essai sur le lavage du sang*. Thèse de Paris, 1896) dit que « dans les infections le mode d'action est encore mal connu. Il est probable que l'injection aide d'une part à l'élimination des toxines et active de l'autre la phagocytose.... Les infections générales, la péritonite, la fièvre puerpérale, le choléra, le tétanos, l'état de shock semblent au plus haut degré justiciables de cette méthode. Il est probable que le nombre des maladies infectieuses soumises à ce traitement va s'accroître rapidement.... Les intoxications, telles que l'anémie et l'éclampsie, semblent devoir en bénéficier. Les lésions cardiaques, rénales et pulmonaires, certaines affections médicales graves, semblent être une contre-indication de l'injection intra-veineuse, tandis que l'injection sous-cutanée n'en reconnaît aucune.

depuis plusieurs jours des accidents infectieux ayant résisté au traitement habituel [1].

2° **Traitement local.** — Avant d'aborder la thérapeutique de chacune des formes d'infection puerpérale, il nous paraît utile d'indiquer les différents traitements les plus employés et de préciser autant que possible les principales indications de chacun d'eux. Nous verrons ainsi successivement :

1° Le *traitement des plaies vagino-vulvo-périnéales;*

2° Les *injections vaginales;*

3° La *médication utérine* qui comprend : A, les *injections intra-utérines*; B, *le drainage*; C, l'*irrigation utérine continue*; D, le *curettage;*

4° Le *traitement* des accidents douloureux et inflammatoires des annexes et du péritoine;

5° La *laparotomie* dans les cas de péritonite;

6° Les *hystérectomies vaginale et abdominale.*

1° *Traitement des plaies vagino-vulvo-périnéales.* — Lorsque, deux ou trois jours après l'accouchement, on est appelé auprès d'une femme pour des accidents fébriles modérés avec un frisson léger, si on a la certitude que la délivrance a été bien faite et si l'on constate qu'il existe une déchirure assez étendue du périnée sans tendance à la réunion, on peut se contenter, après un lavage soigneux de cette région, de saupoudrer la plaie avec de l'iodoforme et de renouveler ce pansement deux ou trois fois par jour. Si les accidents sont un peu plus intenses, si la plaie anfractueuse n'a pas de tendance à la cicatrisation, il est sage d'aviver cette plaie, de la gratter jusqu'à ce qu'elle saigne suffisamment et de pratiquer une suture secondaire; cette petite opération suffit souvent à faire tomber la température.

Les pansements avec de la poudre d'iodoforme, de l'huile camphrée et de l'eau oxygénée, sont indiqués pour les plaies contuses présentant des escarres qu'il est assez commun d'observer au niveau de la vulve chez les primipares albuminuriques.

Lorsque les plaies, recouvertes d'un enduit grisâtre plus ou moins épais, présentent un aspect diphtéroïde, les applications locales de teinture d'iode rendent les plus grands services. Si par exception les plaies grisâtres de la vulve et du vagin étaient envahies par le bacille de Lœffler, il faut recourir, comme l'a fait Bumm avec succès, aux injections de sérum antidiphtéritique.

Quand la partie antérieure du vagin a été assez contuse, on peut employer ou bien le pansement avec la gaze iodoformée, ou les injections vaginales plus ou moins prolongées.

2° *Injections vaginales.* — Elles sont utiles dans les cas où les liquides qui sortent de l'utérus s'accumulent dans le vagin, qui forme cuvette. Elles

[1] *Injections intra-veineuses de sublimé.* — Kizmärsky (de Buda-Pesth) a essayé dans deux cas de septicémie puerpérale les injections intra-veineuses de bichlorure de mercure. Les malades ont reçu : la première 37 milligrammes en 10 injections, la seconde 31 milligrammes en 8 séances. Ces deux femmes ont guéri. Desguin a fait connaître à la Société médicale d'Anvers (1896) deux résultats favorables obtenus dans de semblables circonstances par la même méthode. Les doses employées ont été moindres. Cette méthode ne s'est pas vulgarisée.

suffisent parfois à faire disparaître les élévations de température chez des femmes qui, ayant eu de la rétention partielle ou totale des membranes, présentent des lochies fétides avec élévation de la température.

De même, dans les plaies contuses, les injections vaginales avec le permanganate de potasse ou avec une solution phéniquée faible sont utiles. « Quand il y a lieu d'accuser les plaies de la vulve, de la muqueuse vaginale d'être les portes d'entrée du poison, quand il n'existe rien d'anormal du côté de l'utérus, il faudra procéder à la désinfection du vagin et modifier les plaies. Ici les injections vaginales rendront les plus grands services. » (Bar.) Les pansements iodoformés vaginaux sont particulièrement utiles dans certains cas où il existe des plaies irrégulières, anfractueuses, de la vulve et du périnée. Ils constituent une sorte de barrière entre la région déjà infectée et le segment inférieur de l'utérus qui ne l'est pas encore.

L'irrigation vaginale continue, que l'on peut pratiquer d'après la méthode que nous allons indiquer pour l'irrigation utérine, en se contentant de mettre une canule dans le vagin, n'a que de rares applications.

3° ***Médication utérine.*** — C'est, à l'heure actuelle, la plus employée.

A. *Injection intra-utérine.* — On peut même dire qu'elle est trop usitée; car, pour nombre de médecins et de sages-femmes, toute élévation de température chez l'accouchée, avec ou sans frisson, nécessite une ou plusieurs injections intra-utérines. Chez quelques femmes elle est irrationnelle, l'hyperthermie plus ou moins passagère étant due à la stercorémie, à des lymphangites du sein, à de l'infection vulvo-vaginale, etc.

Pour justifier cette conduite, nombre d'accoucheurs considèrent que dans ces cas-là l'injection intra-utérine est une précaution inutile, mais sans danger. Ce que nous avons dit (p. 195) des précautions à prendre pour faire l'injection intra-utérine et des quelques dangers qui résultent de cette petite intervention (pénétration d'air, de liquides dans les veines, ensemencement de l'utérus par la sonde qui traverse le canal vaginal plus ou moins infecté, accidents convulsifs, etc.) ne nous permet pas de partager complètement cette manière de voir. Sans doute, dans un certain nombre de cas, les injections intra-utérines répétées donnent de bons résultats, amènent la disparition des accidents fébriles, mais il est loin d'en être toujours ainsi. Ces injections n'ont en effet qu'une action intermittente et superficielle sur l'utérus, le liquide n'étant en contact avec la muqueuse utéro-vaginale que pendant un temps relativement court; dans l'intervalle des lavages la plaie reste exposée à l'envahissement des germes et au contact des liquides insuffisamment désinfectés. — De plus, ces injections intra-utérines répétées nécessitent des manœuvres un peu délicates, l'introduction dans le vagin d'une partie de la main ou tout au moins de plusieurs doigts. En outre, elles constituent de petits traumatismes répétés qui sont parfois nuisibles. — Aussi, plusieurs accoucheurs, convaincus de la nécessité de la désinfection utérine dans le traitement de la septicémie puerpérale, ont-ils cherché à simplifier les choses, les uns en facilitant les lavages au moyen du drainage de l'utérus, les autres en établissant une irrigation intra-utérine continue.

Ainsi, à notre avis, dans un certain nombre de cas d'élévation de température sans que l'utérus soit en cause, l'injection intra-utérine est inutile : elle peut même être dangereuse.

Elle est encore dangereuse, d'une tout autre manière, dans des cas d'infection utérine caractérisée, en ce qu'elle atténue temporairement des symptômes d'infection; elle masque ainsi le danger et retarde le moment où l'on est forcé d'employer un traitement plus radical et plus efficace, le curettage par exemple.

Les injections intra-utérines sont la plupart du temps utiles et suffisent souvent à arrêter le développement d'une infection légère au début; mais il serait nécessaire que leurs indications fussent bien précisées. Il nous semble qu'à l'heure actuelle elles trouvent leur INDICATION toutes les fois que LA RÉTENTION PARTIELLE OU COMPLÈTE DES MEMBRANES S'ACCOMPAGNE DE FÉTIDITÉ DES LOCHIES ET D'ÉLÉVATION DE TEMPÉRATURE : toutes les fois que les mêmes symptômes existent, alors que la main ou les instruments ont été introduits dans l'utérus. L'injection intra-utérine est employée également avec avantage chez les femmes dont l'ŒUF A ÉTÉ OUVERT LONGTEMPS AVANT LA TERMINAISON DE L'ACCOUCHEMENT, surtout lorsqu'on a constaté à ce moment de la fétidité des liquides s'écoulant de l'utérus.

Il faut d'ailleurs distinguer, au point de vue des indications des injections intra-utérines, les cas où l'on est aussi certain que possible des précautions qui ont été prises et ceux où il peut y avoir eu un défaut d'asepsie au moment de l'accouchement. On interviendra plus hâtivement dans le second cas que dans le premier. Ainsi, dans une Maternité, — où d'ailleurs il faut particulièrement redouter le moindre accident fébrile, — aura-t-on plus facilement recours à l'injection intra-utérine, alors même qu'on n'a pas la certitude que l'élévation de température est due à l'infection utérine. C'est probablement pour cette raison que Tarnier était très partisan de l'injection intra-utérine hâtive [1].

[1] A la Clinique de la rue d'Assas, disait Tarnier (*De l'asepsie et de l'antisepsie en obstétrique*, p. 638), « je fais donner une injection intra-utérine toutes les fois que, chez une nouvelle accouchée, la température axillaire atteint ou dépasse 38 degrés. Toute femme, en effet, chez laquelle il se produit une ascension de la température au-dessus de 38 degrés, surtout dans les cinq premiers jours qui suivent l'accouchement, doit, jusqu'à plus ample informé, être considérée comme atteinte de septicémie puerpérale, que l'ascension thermique soit ou non accompagnée de frissons, qu'elle coïncide ou non avec de la fétidité des lochies. De plus, comme il est impossible, au début de la maladie, de savoir d'avance le degré qu'atteindra l'infection, et de prévoir s'il s'agira d'une forme bénigne ou d'une forme grave de septicémie puerpérale, il sera prudent de se conduire comme s'il s'agissait d'un cas grave et, par conséquent, il faudra, sans hésiter et sans perdre un instant, instituer un traitement local énergique, et agir activement sur l'utérus qui, habituellement, est le premier organe atteint. Quelquefois cependant le point de départ de l'infection peut être une plaie périnéale ou vaginale, mais il n'est pas absolument indispensable de faire cette distinction, car, en irriguant tout le canal génital y compris l'utérus, on atteindra le mal et on le guérira.

« Posée ainsi, l'indication des injections intra-utérines post partum est très nette, mais un peu trop absolue. En effet, les causes indépendantes des organes génitaux peuvent produire de la fièvre; telles sont, par exemple, la grippe, la fièvre typhoïde, etc., qu'on voit évoluer chez les nouvelles accouchées comme chez toute femme en dehors de l'état puerpéral; telles sont encore les affections mammaires qui sont très fréquentes. Il sera donc nécessaire de procéder à un examen approfondi de la malade pour établir un diagnostic exact. Mais, on ne saurait trop le dire et le répéter, on a presque toujours affaire, dans ces conditions, à une infection d'origine utérine;

Nous avons vu (page 195) quels étaient les principaux antiseptiques employés pour les injections intra-utérines; outre ceux dont nous avons parlé, le *bleu de méthylène* a donné de bons résultats à Lugeol et à Fieux chez un certain nombre de femmes chez lesquelles des accidents de septicémie s'étaient produits pendant le post partum. L'emploi des antiseptiques ordinaires et même le curettage n'ayant donné aucun résultat, Lugeol et Fieux [1] ont eu recours au bleu de méthylène qu'ils ont employé en solution au 1/10 000. Une première injection intra-utérine était faite avec le sublimé, puis une seconde avec 150 centimètres cubes de solution de bleu de méthylène. Dès cette intervention la fièvre tombait et les lochies perdaient leur abondance et leur fétidité.

B. *Drainage de l'utérus.* — Les premiers essais de drainage de l'utérus dans l'infection puerpérale furent faits par Volkmann, Scheede (1877), Fritsch, qui introduisaient dans l'utérus infecté un tube en caoutchouc. Fehling drainait avec un tube en verre. Ces essais ne se vulgarisèrent pas, du moins en dehors de l'Allemagne. Milton (du Caire), parut innover une méthode lorsqu'il recommanda, en 1891, le drainage de l'utérus atteint de métrite aiguë puerpérale, avec un tube bivalve en argent. Cependant en France, depuis quelques années déjà, certains médecins drainaient les utérus puerpéraux infectés, après curettage, avec une mèche de gaze. On en vint bientôt à reprocher à la gaze de tamponner au lieu de drainer et à préconiser l'emploi de tubes en caoutchouc (Terrier, *Soc. de chirurgie*; Bonnaire, *Sem. méd.*, 1892).

Les tubes en caoutchouc sont souvent insuffisants. Ils se coudent et s'obturent au niveau de l'isthme utérin; souvent ils permettent l'accumula-

aussi, dans le doute, il est plus prudent d'instituer un traitement local que de se borner à l'expectation.

« Mieux vaut, en effet, pratiquer une injection intra-utérine inutile, ce qui est inoffensif, que de s'exposer à laisser le mal gagner en profondeur et en étendue, et risquer par conséquent de n'intervenir qu'une fois que l'infection se sera généralisée et qu'elle sera peut-être alors au-dessus des ressources de l'art. Jamais, pour mon compte personnel, je n'ai eu à me repentir d'avoir fait une injection intra-utérine qui, à la rigueur, eût pu être différée, mais j'ai eu quelquefois à regretter de n'avoir pas agi assez tôt. »

Pinard (*Semaine médicale*, 21 août 1895) n'est pas moins catégorique : « Chez toute nouvelle accouchée qui présente une ascension thermique dans les six premiers jours qui suivent l'accouchement, soupçonnez toujours l'infection puerpérale utéro-vaginale, et si vous ne trouvez nulle part ailleurs, d'une façon absolument nette, la source de cette élévation de température, diagnostiquez-la, avouez-la et traitez-la.... La température de 38 degrés est l'indication formelle d'une injection intra-utérine ; à la Clinique Baudelocque comme à la Clinique de la rue d'Assas, il est de règle absolue de pratiquer une injection intra-utérine chez toute femme nouvellement accouchée dont la température axillaire accuse 38 degrés ou au-dessus, et cela est d'autant plus nécessaire que la femme est accouchée plus récemment.

« C'est le premier traitement à instituer et souvent il sera suffisant. L'injection intra-utérine doit être, en un mot, le traitement de la première ascension thermique. Faut-il renouveler l'injection intra-utérine? Cela dépend de la marche de la température et du pouls. Si, après six heures, la température est normale, on doit s'abstenir. Si la température est inférieure à la précédente, mais encore supérieure à la normale, le pouls étant resté fréquent, il faut faire une nouvelle irrigation intra-utérine.... Si, après une deuxième injection intra-utérine, on constate une ascension constante du degré thermique et une accélération croissante du pouls, il faut voir alors dans la persistance et la marche de ces symptômes la preuve de l'insuffisance des moyens employés : l'infection n'a pas été arrêtée par le lavage utéro-vaginal. Il faut faire plus et sans perdre de temps. Deux moyens s'offrent alors : l'irrigation continue et le curettage. »

[1] *Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux*, octobre 1894.

tion et la rétention du pus entre leur paroi externe et la surface interne de l'utérus. Pour obvier à ces inconvénients Mouchotte (*Rev. prat. d'Obst. et de Pæd.*, oct. 1902) a fait construire des drains métalliques, de longueur variable et de diamètre gradué d'après les bougies de Hegar. La figure 537 peut servir de description.

Ces tubes, introduits à frottement léger dans les utérus infectés après curettage ou sans curettage préalable, tiennent seuls sans avoir besoin d'être fixés. Ils assurent la béance permanente de l'utérus et l'écoulement continu du pus utérin dans le vagin. Celui-ci n'est pas obturé par des mèches et plusieurs injections vaginales sont faites dans la journée. Des injections utérines sont pratiquées avec une canule à un trou, dans la cavité du tube laissé à demeure. Ces drains trouvent particulièrement leur indication dans les suppurations utérines post abortum, lorsqu'on veut établir un drainage complémentaire d'un curettage, et dans les rétentions purulentes post partum liées à l'antéflexion.

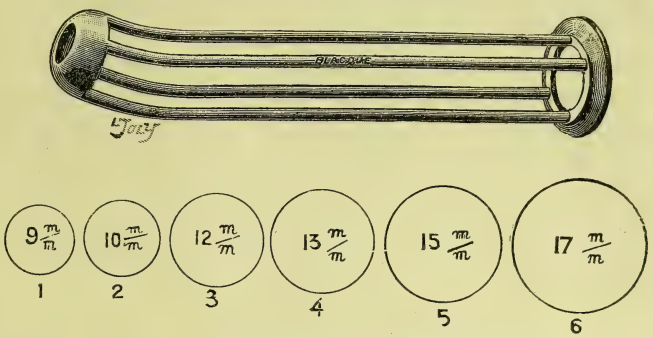


Fig. 537. — Tube à drainage pour l'utérus, au-dessous du tube sont figurés les surfaces de section des tubes de différents diamètres.

C. *Irrigation utérine continue.* — L'irrigation continue, employée par Schüking, Schrœder, Lœvenstein, a donné de bons résultats entre les mains de Snéguireff (de Moscou); mais ce sont les travaux (1) de Pinard et de Varnier qui ont vulgarisé en France cette méthode et qui en ont précisé le manuel opératoire (2).

(1) De l'irrigation continue comme traitement prophylactique et curatif des infections puerpérales. *Annales de gynécologie*, 1886.

(2) Lorsqu'on veut soumettre une femme à l'irrigation continue, voici comment on dispose les choses : sur un lit en fer muni d'un sommier à lames métalliques flexibles et parallèles, deux matelas ordinaires repliés sur eux-mêmes sont placés bout à bout, de telle façon qu'un interstice existe au milieu du lit entre les deux matelas. Chaque matelas est recouvert d'une toile imperméable, dont les extrémités viennent tomber dans le vide situé entre les deux matelas et dirigent le liquide dans un récipient placé sous le lit. Cette disposition peut être appliquée partout et avec tous les lits possibles; le lit ainsi préparé permet, d'une part, de supporter un décubitus dorsal prolongé, et facilite, d'autre part, l'écoulement continu du liquide qui a servi à l'irrigation.

L'appareil irrigateur se compose d'un réservoir en verre ou en faïence d'une contenance moyenne de 15 litres; ce réservoir, placé à 50 centimètres environ au-dessus du plan du lit, est relié à la sonde intra-utérine à l'aide d'un tube en caoutchouc sur le trajet duquel se trouve un robinet qui permet de régler le débit du liquide : ce robinet, au lieu d'être placé sur le tube de caoutchouc, peut l'être à l'orifice du tonneau.

On se sert d'une sonde en étain ou en argent, en ayant soin de la désinfecter soigneusement; cette sonde est maintenue à l'aide de ficelles ou de lacs qui passent dans les œillets et que l'on fixe autour du bassin de la femme. La sonde intra-utérine est introduite dans l'utérus avec les précautions d'usage. On passe dans chacun des deux œillets de la sonde une ficelle que l'on rattache à un ruban fixé en ceinture autour de l'abdomen. La sonde doit être bien maintenue, sans toutefois

L'irrigation continue est employée dans deux cas différents : comme traitement prophylactique, par exemple, pour une femme chez laquelle on a pratiqué l'embryotomie sur un fœtus mort et putréfié, puis la délivrance artificielle. Si surtout cette femme a été touchée par des mains dont on ne peut garantir l'asepsie, il est prudent de soumettre la femme à l'irrigation continue pendant deux ou trois jours. S'il ne survient aucun accident fébrile, on cesse l'irrigation, mais on surveille attentivement la femme.

Dans d'autres cas, la femme est infectée, elle a eu un ou plusieurs frissons; il faut continuer l'irrigation tant que la température n'est pas revenue à la normale. Dans nombre de cas où l'irrigation continue est pratiquée assez tôt après le début des accidents fébriles, il suffit de désinfecter ainsi l'utérus pour que la température redevienne normale.

Telle a été, pendant un certain temps, la méthode préconisée par Pinard et Varnier; plus tard ils ont conseillé, lorsque au bout de vingt-quatre heures d'irrigation continue la température reste élevée, de recourir à une intervention plus radicale, le curettage.

Pinard reste partisan de l'irrigation continue parce qu'elle suffit parfois à amener l'abaissement définitif de la température et parce qu'elle est utile comme traitement préparatoire du curettage; en effet le frisson après le curettage est d'autant plus rare et la chute définitive du pouls et de la température d'autant plus constante que l'irrigation continue a précédé le curettage ([1]).

L'irrigation continue peut donner lieu, lorsqu'on la commence, aux mêmes accidents que l'injection intra-utérine : s'il survient des accidents syncopaux ou convulsifs, on cesse l'irrigation pour la reprendre quelque temps après. Un accident plus grave, mais très rare, — Flandrin, dans sa thèse (1895), n'a pu en réunir que deux observations, — est la PERFORATION DE L'UTÉRUS : dans un cas la femme avait du délire; dans le second cas on avait fixé la sonde par des liens aux barreaux du lit; la femme en s'agitant

que son extrémité libre porte sur un plan résistant. L'irrigation doit être *continue*, il faut pour cela qu'une personne veille à ce que le tonnelet soit toujours rempli de liquide antiseptique et à ce que le débit soit régulier. Quant au liquide à employer pour l'irrigation, on se sert d'abord, pendant un quart d'heure à une demi-heure, d'une irrigation de biiodure de mercure à 1 pour 4000. Dès que le canal utéro-vagino-vulvaire a été bien lavé avec cette solution, on la remplace par une solution phéniquée à 1 pour 100. Cette solution est continuée jusqu'au moment où la température est descendue à la normale et s'y maintient pendant quelques heures, ou bien lorsque les urines deviennent noires au moment de leur émission. On lui substitue alors une solution saturée d'acide borique. Si la femme souffre d'être mal couchée, si elle ne dort pas, on a recours aux injections hypodermiques de morphine.

([1]) Lorsqu'une femme est soumise à l'irrigation continue, dit Pinard, la marche du pouls et de la température peut présenter trois allures différentes :

« 1° On voit, d'heure en heure, la température s'abaisser graduellement et parallèlement pour atteindre la normale après quelques heures et y rester définitivement : c'est la guérison. On cesse l'irrigation.

« 2° On voit la température s'abaisser, quelquefois même au-dessous de la normale. De là, la nécessité de remplacer la solution phéniquée par la solution naphtolée ou boriquée; mais le pouls reste fréquent : l'infection n'est pas vaincue.

« 3° On voit la température rester stationnaire ou s'élever et le pouls rester aussi fréquent ou le devenir davantage : l'infection gagne. — Dans ces deux derniers cas, le troisième jour étant écoulé, il faut pratiquer le curettage. »

perfora son utérus. « Ces deux observations prouvent qu'il faut cesser l'irrigation en cas de délire ou de trop vive agitation de la malade, et qu'il est imprudent de fixer les liens attachés à la sonde, ailleurs qu'au bassin de la femme; car si elle s'agite, dans un moment où la surveillance est relâchée, la sonde accompagne ses mouvements; la perforation n'est à craindre que si ces liens sont attachés à un point fixe, comme les matelas ou les barreaux du lit.» (Pinard et Wallich.)

D. *Curettage.* — Cette méthode, préconisée depuis 1885 par Doléris [1], surtout contre les accidents post-abortifs, est souvent employée dans le traitement des suites de couches pathologiques après l'accouchement à terme. Il faut donc en préciser le manuel opératoire et les indications.

Fig. 538. — Bec des curettes (grandeur naturelle).

Fig. 539. Les curettes réduites de moitié.

Manuel opératoire. — La technique du curettage utérin ne diffère guère suivant les opérateurs, ainsi qu'on en peut juger en lisant la thèse de Marmasse [2] où est exposée avec détails la pratique suivie à la Maternité de Beaujon par Ribemont-Dessaignes.

Voici quel est le *manuel opératoire* conseillé par Pinard et Wallich [3]; les *instruments* sont les suivants : 1° une première curette ayant la longueur de la sonde Tarnier, c'est-à-dire 28 centimètres, à surface large et courbure spéciale (fig. 538 et 539) et à bords mousses; 2° une deuxième curette ayant la même longueur, mais à surface plus petite et à bords demi-tranchants; elle est destinée aux cornes et aux bords de l'utérus, et sert aussi dans les curettages après avortement; 3° une sonde plate de Tarnier; 4° une pince de Museux à deux mors; 5° une pince

(1) *Archives d'obstétrique, de gynécologie*, mai et juin 1886, février et mars 1897.
(2) *Du curettage dans les accidents des suites de couches.* Thèse de Paris, 1895.
(3) *Semaine médicale*, 21 août 1895.

à longs mors, courbe; 6° une pince à longs mors, droite; 7° une sonde vésicale; 8° un rasoir; 9° une paire de ciseaux.

La femme est placée en travers du lit, le siège débordant; deux aides fléchissent, écartent les cuisses de la malade, en prenant un de ses genoux dans leur aisselle, de façon à avoir une prise solide sur l'opérée, tout en conservant la liberté de leurs mains pour aider l'opérateur.

Deux doigts de la main gauche introduits doucement dans le vagin vont atteindre le col et sentir l'orifice utérin; ils devront rester dans cette situation jusqu'à la fin de l'opération. On guide alors sur ces deux doigts une pince de Museux à deux mors qui va saisir solidement la lèvre antérieure du col. Il faut saisir le col utérin à une certaine hauteur; car il est friable et cédera aux moindres tractions; c'est pour cela que la pince de Museux est préférable aux pinces érignes à une seule dent. Le col saisi, on tire lentement sur la pince de façon à faire descendre l'utérus, et le col paraît bientôt à la vulve avec les deux doigts qui n'ont pas quitté son orifice. La pince est, à ce moment, confiée à un aide qui la prend par un de ses anneaux et la maintient horizontalement, sans tirer. On introduit dans la cavité utérine la sonde de Tarnier, on pratique une injection utérine et, avant de retirer la sonde, on mesure l'étendue de la cavité utérine.

La sonde retirée, on introduit la première curette large et à bords mousses jusqu'au fond de la cavité utérine et on racle alors toute la face antérieure sans sortir la curette. Ce n'est que lorsque toute la face antérieure est ainsi curettée que l'on retire l'instrument pour évacuer le produit du raclage. Puis, la curette est réintroduite pour procéder, de la même façon, au raclage de la face postérieure. Cela fait, on remplace la large curette par la petite, pour aller abraser la muqueuse au niveau des deux cornes et reviser méthodiquement les faces, le fond et les bords de l'organe. Lorsque l'instrument ne ramène plus, à quelque endroit qu'on le fasse agir, que des caillots, on procède alors au curettage du col. Celui-ci terminé, on reprend la sonde de Tarnier et on fait une injection pour entraîner tous les débris du curettage. S'il se produit au cours du curettage une hémorragie un peu sérieuse, il faut la combattre par les injections chaudes; si elles ne suffisent pas à arrêter l'écoulement sanguin, on se hâte de terminer l'opération et de pratiquer le tamponnement intra-utérin. On charge ensuite une pince à longs mors d'une mèche d'ouate imbibée d'une solution phéniquée à 5 pour 100 ou de teinture d'iode; on promène cette mèche dans la cavité utérine, elle s'exprime à son contact; on recommence avec une autre mèche deux ou trois fois de suite. Il ne reste plus qu'à faire le pansement intra-utérin à la gaze iodoformée ou stérilisée. Cette gaze doit être coupée en une lanière peu épaisse, afin de pouvoir être introduite facilement. On saisit l'extrémité de la lanière avec une pince à mors lisses et on introduit la pince ainsi chargée jusqu'au fond de l'utérus. On répète cette manœuvre deux ou trois fois, jusqu'à ce qu'on éprouve une légère difficulté à pénétrer : on doit s'arrêter à ce moment et ne pas forcer. Le reste de la lanière est laissé dans le vagin, une compresse d'ouate antiseptique est placée sur la vulve, et la femme est replacée dans son lit. Les jours suivants, au bout de vingt-quatre ou

quarante-huit heures, on retire les mèches de gaze : suivant la marche de la température, on les enlève définitivement ou on en introduit d'autres.

Ce manuel opératoire diffère surtout de celui qui est généralement conseillé en ce qu'on n'a pas recours à l'anesthésie et en ce qu'on ne place ni speculum ni valves. Les valves sont cependant utiles : elles permettent de voir quel est exactement l'état du col *in situ*, s'il est ou non recouvert de fausses membranes, et en même temps elles permettent d'explorer complètement les parois vaginales. De plus, elles dispensent l'opérateur de pratiquer le toucher et de se contaminer les doigts. On peut en effet, — à moins d'être obligé d'explorer avec les doigts la cavité utérine, — on peut pratiquer un curettage sans que les doigts soient en contact plus ou moins direct avec les liquides septiques. Une bonne précaution consiste à mettre des gants de caoutchouc qu'on enlève immédiatement après l'opération.

Pinard et Wallich redoutent avec raison l'anesthésie chloroformique dans le curettage, à cause des hémorragies sérieuses qu'on peut observer au cours de cette opération; c'est pour que l'opération soit aussi peu douloureuse que possible qu'ils ne se servent ni de speculum ni de valves. Il est presque toujours préférable de curetter sans anesthésier [1]; ce qui met l'opération, parfois urgente, à la portée de tout praticien; si la femme est pusillanime, on peut recourir avec avantage à l'anesthésie générale avec le chlorure d'éthyle pur qui produit une analgésie de durée courte, mais suffisante pour cette intervention (Lepage et Le Lorier).

Dans les cas où il y a rétention d'un cotylédon placentaire et d'une portion des membranes, il est préférable d'introduire la main dans l'utérus pour compléter la délivrance. On se sert ensuite de la curette pour nettoyer toute la cavité utérine.

Le curettage doit être fait avec prudence, le muscle utérin n'ayant pas la résistance ni la consistance de l'utérus non gravide, dans lequel on pratique un curettage pour endométrite chronique par exemple. Il faut avoir soin, en pratiquant le curettage, de ne racler la surface de l'utérus que dans le mouvement de descente; si l'on curette, pendant qu'on remonte la curette en haut, on s'expose davantage à aller buter contre le fond de l'utérus et à le perforer.

Indications. — Dans quel cas faut-il pratiquer le curettage? Théoriquement, le curettage est formellement indiqué lorsqu'il existe une infection intra-utérine encore localisée à la muqueuse et qui a résisté aux lavages utérins. Cliniquement, il n'est point facile de préciser ainsi les choses et il suffit de se rappeler les constatations faites à l'autopsie des femmes mortes de septicémie puerpérale pour comprendre que le curettage utérin doit être

[1] Grynfellt (de Montpellier) (thèse Castan, Montpellier, 1891) pratique le curettage sans anesthésie chloroformique; il fait prendre à la malade, une demi-heure avant l'intervention, la potion suivante :

Sirop de morphine	40 grammes.
Chloral	2 —

L'insensibilité produite est suffisante même chez les femmes nerveuses ou craintives.

une méthode précieuse dans les cas où l'infection utérine est bien localisée, inefficace lorsqu'il y a infection sanguine généralisée.

Lorsqu'on ouvre des utérus de femmes mortes de septicémie puerpérale, les uns présentent une surface interne plus ou moins sphacélée que la curette aurait pu nettoyer parfaitement; d'autres, au contraire, ont une muqueuse qui à l'œil nu paraît saine, ou à peu près saine.

Il va sans dire que, toutes les fois où l'hyperthermie n'est point due à une infection utérine, le curettage est inutile, voire dangereux, puisqu'il crée des portes d'entrée pour les micro-organismes.

Les avis diffèrent un peu sur l'époque à laquelle il faut pratiquer le curettage : les uns, comme Tarnier, Ribemont-Dessaignes, sont temporisateurs, en ce sens qu'ils ne pratiquent guère le curettage que deux ou trois jours après le début des accidents, alors que les lavages utérins sont reconnus impuissants. Pinard, comme nous l'avons vu, agit un peu plus hâtivement, c'est-à-dire vingt-quatre heures après l'apparition des signes d'infection; toutefois il ne pratique pas le curettage avant la fin du troisième jour qui suit l'accouchement. D'autres sont au contraire partisans du curettage précoce, dès le début des accidents. Dans la pratique rurale, l'application *méthodique* des injections utérines est le plus souvent impossible. Dans ces conditions le curettage précoce peut être un *procédé de nécessité* (F. Denis).

Pinard et Wallich [1] concluent, au point de vue des indications du curettage, que le moment de choix pour le pratiquer est « la deuxième élévation de température, la première n'ayant pas cédé à l'injection intra-utérine, ou lorsque la température se maintient élevée après qu'on a cessé l'irrigation continue. Si l'infection est plus ancienne, il vaut encore mieux pratiquer le curettage, que de rester dans l'inaction, mais sans grand espoir de succès. — Le curettage donne lieu à si peu d'accidents qu'il vaut mieux en faire un de plus, que de regretter de ne pas l'avoir pratiqué. Comme contre-indication nous n'en voyons qu'une seule, c'est la date récente de l'accouchement, et nous conseillons de ne pas curetter avant la fin du troisième jour [2]. »

[1] *Traitement de l'infection puerpérale.* Paris, G. Steinheil, éd., 1896, p. 64.

[2] Que se passe-t-il après le curettage? D'après Pinard et Wallich (*Semaine médicale*, 24 août 1895), on observe trois groupes ou trois types de faits :

« *a*. Premier type, à chute définitive de la température et du pouls; *b*. deuxième type, à chute progressive et lente avec parallélisme de la température et du pouls; *c*. troisième type, ascendant.

« 1° Dans le type à chute définitive à la normale, on retire, vingt-quatre heures après le curettage, la mèche de gaze placée dans l'utérus, on fait une injection intra-utérine et l'on se borne ensuite aux injections vaginales, quand il y a des plaies au niveau du vagin;

« 2° Dans le type à chute progressive, mais lente, on retire, au bout de vingt-quatre heures, la mèche de gaze de la matrice, et on pratique toutes les vingt-quatre heures une injection intra-utérine jusqu'au retour à la normale du pouls et de la température. Des injections vaginales sont faites trois fois par jour;

« 3° Dans le type ascendant, il faut établir des distinctions : tantôt il y a une simple ascension, même avec frisson, immédiatement après le curettage, puis une chute progressive, ou même une chute rapide et définitive. Cette marche, notée assez souvent dans nos observations, semble répondre à une inoculation produite au moment du curettage. Dans ce cas, la conduite à tenir est la même que celle que je vous conseillais dans les deux premiers types.

« Mais, quand la température monte progressivement, il est évident que l'infection continue, et elle peut continuer pour deux raisons : ou bien elle a été attaquée d'une façon insuffisante, ou

4° ***Traitement des accidents douloureux et inflammatoires des annexes et du péritoine.*** — Ces accidents peuvent être localisés à l'utérus et à ses annexes ou bien généralisés au péritoine. Le traitement ne diffère guère.

La glace, appliquée sur la région abdominale qui est protégée par une épaisseur de flanelle, calme les douleurs et modère l'inflammation, à la condition d'être employée d'une manière continue. On la met dans une vessie de porc ou de caoutchouc plus ou moins grande, ou bien on fait un cataplasme glacé en mélangeant de la glace finement cassée à de la graine de lin.

Les émissions sanguines locales (ventouses scarifiées, sangsues) sont employées avec avantage quand il existe des lésions des annexes de l'utérus.

Si les symptômes abdominaux sont très marqués, on peut avoir recours, sans grand espoir, aux onctions sur le ventre avec une pommade hydrargyrique belladonée, ou mieux avec la pommade mercurielle double. On renouvelle ces onctions matin et soir, jusqu'à ce qu'il se produise un érythème assez intense.

5° ***Laparotomie.*** — Tous ces moyens sont considérés, par nombre d'accoucheurs, comme insuffisants. Ils pensent être plus logiques en présence d'une femme ayant une péritonite causée par septicémie puerpérale en incisant la paroi abdominale, en drainant cette cavité après lavages avec de l'eau bouillie ou de l'eau boriquée. Les résultats obtenus par cette méthode sont jusqu'à présent peu encourageants, presque toutes les femmes ayant succombé peu de temps après l'opération. Il est vrai de dire que presque toutes ont été opérées alors que leur situation était quasi désespérée; cependant, il est à craindre que les résultats ultérieurs ne soient guère meilleurs, car, dans ces cas de péritonite suffisamment caractérisée pour indiquer l'intervention chirurgicale, il y a en même temps infection générale de tout l'organisme.

Bouilly (1) a pratiqué l'un des premiers la laparotomie chez des femmes ayant une péritonite puerpérale généralisée, au milieu des symptômes les plus graves : sur six femmes, dont deux opérées *in extremis*, quatre sont mortes et deux ont guéri (2).

bien elle s'est généralisée et l'action locale est incapable d'atténuer les effets d'une infection qui a envahi tout l'organisme. Ce sont, au moins, deux hypothèses qui peuvent être émises et qui doivent conduire aux indications suivantes :

« *a.* Contre l'action locale imparfaite, il y a une indication très simple : recommencer à agir localement et curetter à nouveau. Quel que soit le soin ou l'habileté de l'opérateur, il faut bien admettre que l'abrasion de la muqueuse, théoriquement et pratiquement, ne peut être complète et parfaite, et que la curette a peut-être négligé un coin de cavité utérine ou un point de la surface qui suffit à entretenir les phénomènes infectieux. Dans tous les cas, il n'y a aucun inconvénient, pour répondre à ces probabilités, à recommencer le curettage dans les conditions que nous avons indiquées. C'est ce que nous avons fait, avec succès, un certain nombre de fois.

« *b.* Si, au contraire, l'ascension de la température est sous la dépendance de la généralisation de l'infection, on n'aura rien fait d'inutile en curettant de nouveau, mais on n'aura rien fait d'utile non plus.

« Que faire alors? Jusque dans ces derniers temps nous disions : avoir recours à l'irrigation continue, car diverses observations nous ont montré que, par ce moyen, l'absorption par l'organisme des liquides antiseptiques avait pu arrêter les progrès de l'infection généralisée et amener la guérison. Aujourd'hui, je vous dis : recommencez l'irrigation continue et pratiquez des injections de sérum antistreptococcique. »

(1) Traitement chirurgical de la péritonite. *Congrès de chirurgie*, 1890, p. 223.

(2) En rassemblant, dit Tarnier (*De l'asepsie et de l'antisepsie en obstétrique*, p. 721), les

Voici quel est, d'après Tarnier, le manuel opératoire à suivre. La femme est anesthésiée; incision très prudente de 6 centimètres seulement sur la ligne blanche; il s'écoule un liquide plus ou moins abondant et ayant des caractères variables (louche, rougeâtre, purulent, quelquefois fétide). On introduit dans la plaie deux doigts sur lesquels on conduit une longue canule en verre adaptée à un injecteur vaginal ordinaire. Cette canule est promenée dans toutes les directions, déplaçant et refoulant les anses intestinales; avec le doigt et la canule on décolle les anses intestinales et on explore toute l'étendue du ventre. Après avoir fait passer 10, 15 ou 20 litres de liquide, on cesse l'injection lorsque le liquide ressort parfaitement clair et n'entraîne plus de flocons purulents. Le liquide qui sert au lavage péritonéal est de l'eau stérilisée, pure ou additionnée de sel marin, ou encore de l'eau boriquée stérilisée par l'ébullition; quand l'exsudat péritonitique est purulent et fétide, certains font le lavage avec un liquide antiseptique tel que la solution de sublimé à 1 pour 5000 (Bouilly). Afin de diminuer l'absorption médicamenteuse (Delbet), on commence et on finit en faisant la toilette péritonéale avec de l'eau simple. On introduit dans le cul-de-sac de Douglas deux gros tubes à drainage et on suture la paroi comme à l'ordinaire. Pansement légèrement compressif avec de la gaze iodoformée. L'opération doit être faite rapidement en 10 ou 20 minutes (Bouilly).

Le pansement est renouvelé quand il est taché ou quand il survient une température anormale; on fait par les drains des lavages intra-péritonéaux ou l'on s'en abstient suivant l'abondance et les caractères du suintement. Il est difficile de préciser le moment de l'intervention : « En général, dit Tarnier [1], il convient d'opérer de bonne heure, mais les faits publiés jusqu'ici ne sont pas encore en nombre suffisant pour nous permettre de juger cette question définitivement. — Lorsque les phénomènes généraux sont très graves et la réaction péritonéale manifeste, on peut intervenir. Il n'y a donc pas lieu d'attendre la formation d'un épanchement abdominal très abondant; il serait imprudent aussi de retarder l'intervention jusqu'à l'apparition des phénomènes généraux qui précèdent immédiatement l'agonie. Le ballonnement du ventre, une douleur vive généralisée et surtout accusée dans les fosses iliaques, un état général grave, sont des indications suffisantes de la laparotomie. »

La laparotomie est particulièrement en faveur en Allemagne où depuis quelques années, imitant la conduite de Freund et Bumm, on pratique, dans les cas de pyohémie liée à la métrophlébite puerpérale, la *ligature* ou l'*extirpation des veines hypogastriques* ou *utéro-ovariennes thrombosées*.

cas de Bouilly, Lawson Tait, Raymond, Evans et Worcester, nous trouvons que sur quatorze laparotomies simples suivies de lavage et de drainage, pratiquées dans des cas de péritonite puerpérale à la période encore aiguë, on a obtenu six guérisons qui sont vraisemblablement dues à l'intervention chirurgicale. Pendant mon internat à la Maternité, j'ai vu mourir un si grand nombre de nouvelles accouchées atteintes de péritonite puerpérale aiguë que, pour moi, le diagnostic de cette maladie équivaut presque à un arrêt de mort.... Je n'hésite pas à déclarer que vous serez autorisés à pratiquer la laparotomie chez les femmes atteintes de péritonite puerpérale, dans des conditions analogues à celles qui ont été observées par les opérateurs que je viens de citer. »

[1] *Loc. cit.*, p. 725.

La ligature ou l'extirpation constituent toute l'opération ou bien sont accompagnées de l'hystérectomie. Fehling, Léopold, Trendelenburg se sont faits les principaux vulgarisateurs de cette méthode.

La laparotomie n'aura pas toujours dans les suites de couches fébriles un but curatif. A titre de simple *procédé d'exploration* dans les cas de diagnostic hésitant ou d'incertitude sur la lésion anatomique, elle pourra avoir une réelle utilité. Lepage, Schwartz ont rapporté chacun une observation dans laquelle des accidents péritonéaux attribués à l'appendicite ou à une suppuration annexielle droite avaient pour cause un abcès utérin puerpéral. Grandin, suivant en cela la conduite préconisée par les accoucheurs américains, put deux fois, grâce à la laparotomie, préciser un diagnostic incertain et, en se basant sur les lésions constatées *de visu*, pratiquer une opération complémentaire appropriée : les deux malades ont guéri.

6° ***Hystérectomie.*** — Différents opérateurs ont pensé que chez certaines femmes gravement infectées et n'ayant cependant pas encore de péritonite généralisée, il était logique d'enlever l'utérus malade, source des accidents, soit par la voie abdominale, soit par la voie vaginale.

Les premières opérations d'ablation de l'utérus infecté quelques jours après l'accouchement ont été pratiquées, non pas tant pour combattre la septicémie que pour enlever un placenta retenu dans l'utérus et qu'on ne pouvait extraire par les voies naturelles : telles sont les observations de Schultze et de Skustch (d'Iéna). Dans ces deux cas, l'hystérectomie se termina par le traitement extrapéritonéal du pédicule, suivant la méthode de Porro.

C'est également pour remédier à une rétention placentaire absolue avec accidents fébriles que Roosemburg (de la Haye) fit en 1889 la première hystérectomie vaginale.

Bientôt l'hystérectomie fut pratiquée dans l'infection puerpérale, indépendamment de toute rétention placentaire. La première hystérectomie abdominale totale, exécutée dans ces conditions, fut faite par Pryor (de New-York), en 1895 (1).

(1) C'est surtout en Amérique que l'hystérectomie fut appliquée, du moins au début, au traitement de l'infection puerpérale (obs. Goldsborough, Davis, Peterson, Baldy, Robinson, 1895; Penrose, Carpenter, etc., 1896). En France, jusqu'en 1898, les essais furent timides et peu encourageants (Bouilly, 1893; Hartmann, 1896; Faure, 1897). En 1895, Wintrebert dans sa thèse (*L'ablation de l'utérus dans les infections puerpérales.* Thèse de Paris), avec un petit nombre d'observations à l'appui, concluait à l'efficacité de cette intervention. En Amérique la question est nettement abordée et discutée : Tuttle et Holmes en résumaient les indications. Wetherill, Cartledge s'en déclaraient partisans. A la 46e réunion annuelle de l'Association médicale américaine, Smith (de Montréal), Duff, Noble, Peterson, préconisent l'intervention que combattent Price et Da Costa (de Philadelphie).

En France, la thèse de Bonamy (*De l'hystérectomie dans l'infection puerpérale aiguë.* Thèse de Paris, 1899), inspirée par Tuffier, attire à nouveau l'attention sur ce sujet et devient l'origine de discussions plus complètes. Bonamy rassemble 31 observations d'hystérectomie totale ou partielle pour infection puerpérale aiguë et compte 11 morts dont 2 ne sont pas imputables à l'opération. En 1901, la Société obstétricale de Paris et la Société de chirurgie abordent la discussion de cette question. Tandis que la majorité des chirurgiens se déclaraient partisans de l'intervention, les accoucheurs formulaient des opinions plutôt peu favorables à l'opération.

La thèse de Zipperlen (*Die Total Extirpation des septichen Uterus.* Tübingen, 1899), en Allemagne, le mémoire de Trotta (*L'isterectomia nelle infezioni sub partu ed in puerperio.* Naples,

Indications. — Parmi les rapporteurs au Congrès de Rome, Treub (d'Amsterdam) fit de cette question une étude particulièrement approfondie.

Tout d'abord, dans son rapport, Treub limite son sujet; il n'envisage que « l'hystérectomie dans le traitement de l'infection génitale aiguë, post partum ou post abortum, avec accidents toxi-infectieux, sans localisations extra-utérines cliniquement perceptibles »; il se demande si l'application de ce traitement — rationnel en soi — est justifiée par son efficacité et par l'insuffisance des autres moyens de traitement. Or, Treub montre que ce n'est qu'exceptionnellement qu'échouent les moyens obstétricaux actuellement employés pour traiter l'infection puerpérale et que les résultats statistiques de l'opération radicale sont peu encourageants. Treub réunit 36 observations d'hystérectomie pratiquée dans des cas où il n'y eut ni localisation extra-utérine, ni complication utérine (rétention placentaire, fibromes, etc.). Sur ces 36 cas, on compte 15 guérisons et 21 morts. Pour les cas de mort, on peut se demander, laissant de côté ceux où l'opération fut faite *in extremis*, si l'intervention n'a pas déterminé la terminaison fatale, et pour les cas suivis de guérison on peut penser que peut-être cette guérison serait survenue sans opération. Quelle est alors l'indication? Treub prouve alors que, contrairement à l'opinion de Prochownick, l'*examen du sang des infectées puerpérales ne peut servir d'indication*; car la guérison peut survenir alors que l'examen bactériologique révèle la présence de microbes dans le torrent sanguin et la mort peut terminer l'infection alors que l'examen du sang a toujours été négatif. L'élévation de la température, la fréquence du pouls n'ont pas plus de valeur pour indiquer l'hystérectomie. Treub conclut: « Non, mille fois non, la question n'est pas aussi simple et l'indication de l'hystérectomie ne peut être posée qu'en tenant compte autant de la nature du traitement obstétrical institué jusque-là et de son insuccès, que de *tous* les signes cliniques qu'une observation rigoureuse et aussi prolongée que possible fait découvrir ».

Lorsqu'on arrive ainsi à la conclusion que la seule chance de salut se trouve dans l'hystérectomie, celle-ci sera indiquée.

Si, dans ces conditions, la malade succombe, on devra se dire que *peut-être* une opération plus hâtive l'aurait sauvée, mais aussi que *peut-être*, sans opération, le pronostic aurait pu ne pas être aussi fatal qu'on l'avait cru, donc que, *peut-être*, la malade, non opérée, aurait survécu. Par contre, si l'opérée guérit, on devra se dire également que *peut-être* la malade se serait remise tout de même, donc que *peut-être* on l'a mutilée et qu'on l'a exposée à de nouveaux dangers sans nécessité. Somme toute, *il n'est pas possible de donner pour le moment des indications à peu près précises de l'hystérectomie, et la faire ou ne pas la faire sera souvent pour le médecin une question de conscience et aussi de tempérament.*

Au même Congrès, Fehling (de Strasbourg) formulait, entre autres con-

1901), en Italie, font connaître de nouvelles interventions. Enfin la question est envisagée dans toute son ampleur au Congrès de Rome (1902) et au Congrès international de Madrid (1903). La thèse récente de Mouchotte (*Documents pour servir à l'étude de l'hystérectomie dans l'infection puerpérale post abortum* Thèse de Paris, 1903) clôt, pour l'heure, l'historique de la question.

clusions, les suivantes : « L'extirpation de l'utérus dans les suites de couches en cas de septicohémie généralisée ne donne aucune chance de succès, et on ne doit pas conseiller cette opération.

« L'extirpation de l'utérus est indiquée seulement dans les cas où le foyer de l'infection ou de l'intoxication est restreint à l'utérus, à savoir dans la rétention avec putréfaction du placenta, dans la putréfaction des myomes pendant les suites de couches, ou des restes ovulaires à la suite d'avortement, toutes les fois cependant que l'on se trouve dans l'impossibilité de les éloigner par d'autres moyens que l'hystérectomie.

« Dans les cas de métrophlébite puerpérale (pyohémie), l'hystérectomie peut être utile, à la condition qu'elle soit accompagnée de la ligature ou extirpation des veines atteintes de thrombose dans le ligament large et des veines utéro-ovariennes. »

Léopold (de Dresde) conclut au même Congrès :

« 1° Dans le cas d'infection puerpérale grave, l'hystérectomie sera indiquée lorsqu'il aura été prouvé par tous les symptômes que l'utérus est le siège seul et le point de départ continuel de l'infection, et que tous les autres moyens employés contre la maladie auront échoué.

« Cette indication se rapporte surtout aux cas de rétention du placenta en voie de décomposition sans qu'on puisse l'enlever.

« 2° Si l'infection a dépassé l'utérus et qu'il se produise une péritonite grave, ou une thrombose septique, ou une affection unilatérale ou bilatérale des annexes, ou un abcès de l'utérus, l'hystérectomie toute seule ne suffit pas à guérir la malade, parce que cette opération ne tient pas compte des altérations anatomiques qui se sont ajoutées.

« La recherche et l'éloignement des veines atteintes de la suppuration contribueront dans l'avenir à donner de brillants succès dans le traitement des cas les plus graves de l'infection puerpérale. »

Pinard, au Congrès de Madrid, reprend la question. Il se demande :

1° Dans quelle mesure ses collaborateurs et lui ont été impuissants dans les cas d'infection puerpérale ;

2° Dans quels cas d'infection puerpérale suivis de mort, la clinique, la bactériologie, l'anatomie pathologique ont pu fournir les indications d'hystérectomie.

A la première question, Pinard répond par sa statistique personnelle. Du 1er janvier 1890 au 1er janvier 1903, sur 26 952 accouchements et avortements faits à la clinique Baudelocque, 69 femmes seulement sont mortes d'infection puerpérale, soit 0,25 pour 100.

A la deuxième question, Pinard répond par la négative et conclut que « *la clinique, la bactériologie, l'anatomie pathologique sont à l'heure actuelle impuissantes à fournir une indication d'hystérectomie dans l'infection puerpérale aiguë* ».

Mouchotte, dans sa thèse, vient d'étudier la question de l'hystérectomie dans les infections puerpérales post abortum à l'exclusion des infections post partum. Cette distinction est importante : les infections post abortum sont souvent consécutives à des manœuvres criminelles septiques au cours

desquelles l'utérus a pu être directement intéressé. L'infection post abortum a un caractère particulier : très fréquemment elle se manifeste à l'occasion d'une rétention placentaire. L'avortement se fait en deux temps. Le fœtus est expulsé en premier et, si des accidents hémorragiques violents n'amènent pas la femme à réclamer immédiatement l'assistance médicale, elle continue à vaquer à ses occupations avec son placenta en rétention. Et ce n'est que tardivement, lorsque apparaissent les symptômes déterminés par l'infection et la putréfaction du placenta, que la femme se soumet à l'examen du médecin. En outre, l'infection post abortum a *en général* une allure de suite moins grave, moins effrayante, une marche moins rapide que l'infection post partum; ce qui s'explique par ce fait que l'utérus des premiers mois de la gestation n'offre pas aux germes de l'infection une surface cruentée aussi étendue, des sinus utérins aussi largement béants et multiples que l'utérus de la fin de la grossesse; ce qui donne le temps à l'interventionniste d'épuiser les autres moyens de traitement avant de recourir au traitement radical.

Mouchotte ne limite pas son étude aux cas de métrite aiguë puerpérale post abortum; mais, en restant dans le cadre des infections post abortum, il est d'accord avec Rochard pour discuter la valeur de l'hystérectomie dans la septicémie puerpérale, que ses manifestations soient simplement utérines, ou bien encore utérines, annexielles et péritonéales. Autrement dit, il s'occupe de tous les cas d'infection puerpérale post abortum suffisamment graves pour faire discuter l'opportunité de l'hystérectomie par les interventionnistes, sans distinction d'après la forme anatomique.

Mouchotte passe en revue les lésions des utérus abortifs enlevés par hystérectomie. Il montre que ces lésions (abcès utérins, infiltration microbienne aérobie et anaérobie du parenchyme) *justifient* parfois l'intervention. Il envisage ensuite les indications prétendues telles, en s'appuyant pour ce faire sur des observations d'infection puerpérale post abortum où l'examen bactériologique (aérobie et anaérobie) des lochies et du sang a été fait. Ses recherches confirment les conclusions de Treub et de Pinard; l'examen bactériologique des lochies et du sang des infectées ne peut servir d'indication à l'hystérectomie. Les signes cliniques (pouls, température, frissons, aspect, état général, etc.) ne sauraient mieux servir d'indication. Comme l'a dit Pinard, actuellement l'interventionniste obéit à une *invitation* opératoire, non à une indication. Enfin Mouchotte émet l'hypothèse que l'hystérectomie, justifiée par les lésions anatomiques dans quelques observations, utile dans certaines infections post abortum, doit tirer son indication de la *résistance organique de l'infectée*. L'indication se ramènerait à la solution de ce problème :

« L'organisme résiste-t-il bien à l'infection? La phagocytose s'exerce-t-elle convenablement? Et malgré le tapage de la symptomatologie clinique n'y a-t-il pas lieu d'être rassuré?

« L'organisme au contraire ne faiblit-il pas dans la lutte contre les germes infectants? La défense organique n'a-t-elle pas donné son maximum d'effort et ne va-t-elle pas être anéantie par le déversement dans la circulation de nouvelles colonies microbiennes issues de l'utérus?

« Dans le premier cas, pas d'opération radicale; dans le deuxième cas, hystérectomie. »

Mouchotte a demandé ce diagnostic de la résistance organique à l'examen du sang, à la recherche de la formule leucocytaire. Avec Lhermite il a examiné le sang de plusieurs puerpérales diversement infectées.

Dans tous les cas où la guérison est à attendre, la polynucléose est modérée ou d'intensité relative, l'éosinophilie plus ou moins active. Lorsque la résistance organique a été vaincue, la polynucléose est intense, l'éosinophilie nulle.... « Des examens quotidiens permettront, dans les cas d'infection grave, d'établir une courbe de la résistance organique. Et, lorsque la formule limite de la résistance organique à l'infection sera trouvée, il conviendra de supprimer de l'organisme le foyer d'où diffusent continuellement les germes menaçants et sur le point de triompher. »

Mouchotte a réuni 30 cas d'hystérectomie pour infection puerpérale post abortum; dans ces 30 cas on a fait : 18 hystérectomies vaginales avec 11 guérisons et 7 morts; 12 hystérectomies abdominales avec 6 guérisons et 6 morts. Soit guérison : 56,6 pour 100; mort 43,3 pour 100. Ces chiffres, malgré leur apparence, ne doivent pas être interprétés en faveur de la voie vaginale. Si l'on voulait faire servir les résultats opératoires au choix de la voie à suivre, il faudrait avant tout tenir compte de la situation plus ou moins grave dans laquelle se trouvaient les malades au moment de l'intervention. Or, les opérées par la voie abdominale étaient dans un état extrêmement grave, presque désespéré, bien plus souvent que les opérées par la voie vaginale.

La voie à suivre pour pratiquer l'hystérectomie dans les infections puerpérales (post partum et post abortum) a été longuement discutée à la Société de chirurgie. La plupart des chirurgiens se rangent à l'opinion de Terrier et préfèrent la voie abdominale. Faure reste partisan irréductible de la voie vaginale. Il faut reconnaître que « la voie abdominale seule permet d'opérer largement, en voyant ce que l'on fait » (Terrier). Elle seule permet de traiter convenablement les lésions concomitantes (annexielles, péritonéales), elle seule permet d'instituer ces interventions complémentaires sur lesquelles insistent tant les Allemands : la ligature ou l'excision des veines utéro-ovariennes ou hypogastriques thrombosées dans les cas de pyohémie puerpérale.

En somme, la question de l'hystérectomie dans l'infection puerpérale n'est plus dans la phase d'engouement de ces dernières années. Actuellement cette question est portée sur un terrain plus solide : celui des recherches patientes et de l'étude consciencieuse.

7° ***Provocation d'abcès superficiels.*** — Dans les formes graves et généralisées d'infection puerpérale, Fochier a employé avec quelques succès les injections sous-cutanées d'essence de térébenthine, produisant ainsi ce qu'il appelle des *abcès de fixation* : on laisse ces abcès évoluer sans les ouvrir. Tarnier, sans se prononcer d'une manière formelle sur la méthode, dit l'avoir employée sans succès dans deux cas où l'infection était déjà profonde. Switalsky (de Cracovie) a rapporté 3 observations de guérison attribuée à

cette méthode (*Bull. méd.*, 19 janv. 1896). Thierry a relaté 13 observations avec 12 guérisons. D'autres (Ferrand, Robinson) ont publié également plusieurs succès. Il est bien difficile d'apprécier à l'heure actuelle la valeur exacte de cette méthode, qui repose sur ce fait d'observation, que certaines formes de septicémie grave ne guérissent qu'autant qu'il se produit des collections purulentes.

Chambrelent (Congrès de Bordeaux, 10 août 1895) a provoqué, dans 7 cas d'infection puerpérale grave, les abcès fixateurs au moyen d'une solution concentrée de chlorhydrate de quinine. Dans 4 cas, il y a eu une réaction locale et formation consécutive d'abcès volumineux : dans ces 4 cas la guérison est survenue après un laps de temps plus ou moins long. Dans les 3 autres cas, il n'y a pas eu de réaction locale : deux des malades sont mortes; la troisième, atteinte de manie puerpérale, est restée aliénée.

Ces considérations générales sur les différentes méthodes de traitement usitées, à l'heure actuelle, dans le traitement des infections puerpérales, montrent combien il est difficile de formuler pour chacune d'elles un traitement spécial. C'est en se basant sur les principaux symptômes locaux et généraux qu'on arrive à poser les principales indications du traitement.

Dans les cas d'*endométrite* il faut, suivant l'intensité des accidents, recourir aux injections intra-utérines, à l'irrigation continue ou au curettage; contre *les lésions inflammatoires des annexes*, on a recours d'abord à la glace, aux révulsifs, etc.

Lorsqu'il y a *abcès pelvien* ou *phlegmon du ligament large*, on incise dans le cul-de-sac postérieur du vagin, ou bien, lorsque la collection bombe vers l'abdomen, on fait une incision parallèle à l'arcade de Fallope et analogue à l'incision faite pour la ligature de l'iliaque externe : on décolle le péritoine, on le relève et l'on arrive sur la collection purulente, qu'on incise et qu'on draine à la fois par le ventre et le vagin; c'est cette opération que Pozzi appelle la *laparotomie sous-péritonéale*.

PHLEGMATIA ALBA DOLENS

La phlegmatia alba dolens est une manifestation tardive et atténuée de l'infection puerpérale; c'est une des modalités cliniques de la *phlébite oblitérante des gros troncs*. Elle est caractérisée par une phlébite existant dans un membre inférieur, quelquefois dans les deux; elle peut envahir les veines du membre supérieur et même d'autres veines, telles que les jugulaires [1].

Pathogénie. — Les théories sur le mode de production des phlébites ont été aussi nombreuses que celles qui cherchent à expliquer la pathogénie de

[1] Nous avons consulté avec profit une revue de L. Funck-Brentano sur la phlegmatia alba dolens puerpérale (in *Revue prat. d'obst. et de péd.*, mars 1900).

la fièvre puerpérale. Mauriceau [1] a considéré la phlegmatia comme « un reflux des humeurs qui devaient être évacuées par les vidanges ». Puzos, Levret et d'autres en firent le résultat d'un *engorgement laiteux*.

Robert White (1784) pense que la phlegmatia est consécutive à l'*obstruction des voies lymphatiques*; d'autres la rattachent, après Mauriceau, à une névrite, à une inflammation du tissu cellulaire.

C'est David Davis (1823), qui le premier attribue la phlegmatia [2] à une inflammation primitive des veines, la coagulation du sang et la formation du caillot étant secondaires; cette opinion fut admise et développée par Cruveilhier (1834), pour qui la phlébite provient d'une irritation, d'une inflammation des parois veineuses par « le sang chargé de principes irritants ».

La théorie de la phlébite primitive fut combattue par Bouchut (1844) et surtout par Virchow (1854), pour qui la thrombose était le phénomène initial, la phlébite résultant de l'irritation de la surface interne de la veine par le caillot. Cette théorie de la *phlébite secondaire* a été peu à peu ruinée par la constatation anatomo-pathologique de Vulpian, Ranvier, Troisier, puis par les recherches bactériologiques de Widal et Vaquez.

Peu à peu naît la notion de l'origine infectieuse de la phlegmatia, grâce aux travaux d'Hervieux, de Doléris (1880) qui constate la présence de microbes dans le caillot de la phlegmatia; Hutinel (1883), Siredey (1884), pensent que la phlegmatia est d'origine infectieuse; cette hypothèse se confirme de plus en plus par la clinique, si bien qu'en 1887 Lepage (*Traité d'antisepsie*) écrivait, en reproduisant l'enseignement de Pinard : « Nombre d'accidents tardifs (certaines formes de phlegmatia alba dolens, phlegmon du ligament large, pyo-salpyngites, embolies, abcès métastatiques, pleurésies purulentes, etc.) proviennent de l'infection. Le rôle de l'antisepsie consiste à la prévenir en veillant à l'asepsie de l'accouchement et des suites de couches. »

Enfin, en 1889, Widal démontre par des examens positifs que la phlegmatia est bien d'origine infectieuse, que c'est une forme atténuée de la septicémie puerpérale et qu'elle est produite par le streptocoque; c'est ce microbe qui, charrié par le sang, se dépose sur l'endothélium de la veine et enflamme sa paroi. Le caillot se forme consécutivement à cette inflammation. Quelquefois la propagation de l'inflammation se fait par la tunique externe des veines et par les vasa vasorum.

Anatomie pathologique. — La lésion principale et constante dans la phlegmatia alba dolens est l'*altération des parois veineuses* au point où s'est déposé le streptocoque charrié par le sang et, de préférence, près d'un nid valvulaire. L'endothélium se tuméfie, devient granuleux, puis tombe,

[1] « J'ay veû, dit Mauriceau, plusieurs femmes, après estre accouchées assez heureusement, avoir les jambes et les cuisses toutes œdémateuses et extraordinairement grosses, quelquefois depuis l'aine jusqu'à l'extrémité du pied; parfois d'un seul costé et d'autrefois de tous les deux. Cet accident survient souvent en suite d'une douleur sciatique causée par un reflux qui se fait sur ces parties, des humeurs qui devraient être évacuées par les vidanges, dont le gros nerf de la cuisse s'abreuve quelquefois tellement qu'il en peut rester à la femme une claudication dans la suite. »

[2] Pour Guthrie (1826) la phlegmatia des accouchées débute au niveau de l'utérus; pour Robert Lee (1829), au niveau des sinus utérins eux-mêmes

tandis que la membrane interne conserve encore son aspect normal. Par suite de la prolifération embryonnaire sous-endothéliale, il se forme des bourgeons endophlébitiques au niveau desquels le sang se coagule dans un réticulum fibrineux : c'est l'organe du thrombus. A ce moment la lumière de la veine n'est pas encore obstruée : le sang circule à côté du caillot. Les lésions peuvent en rester là; la phlébite ne dépasse pas la période *préoblitérante* (Vaquez).

Dans une deuxième phase de l'inflammation, cette *membrane interne* s'épaissit par formation de fibrilles conjonctives, séparant de grandes cellules allongées, et par l'apparition de capillaires nouveaux à parois mal limitées. Ainsi modifiée, la membrane interne se soude au caillot et les vaisseaux néoformés pénètrent ce dernier. Vers la périphérie, l'inflammation gagne bientôt la tunique moyenne, qui devient vasculaire, et la tunique externe, qui prolifère à son tour (Widal). Dans certains cas, cette tunique externe prolifère dès le début de l'affection (Vaquez).

Sur le caillot, comme sur la paroi veineuse, existent de véritables foyers de culture de streptocoques (Widal).

Dans certains cas, on a noté des artérites siégeant sur les artères contiguës aux veines atteintes de phlébite [1].

Lorsque le caillot obstrue complètement la veine malade, la phlébite est dite *oblitérante*; il résulte de cet obstacle à la circulation du sang l'œdème presque caractéristique.

Le *caillot* est formé de deux parties qui diffèrent de coloration, de consistance, etc. ; la partie initiale, celle qui s'est formée la première au contact de la veine malade, lui est fortement adhérente; elle présente un aspect grisâtre dû à l'alternance de zones concentriques rouges et blanches. Le reste du caillot (*caillot prolongé* de Virchow) résulte de la coagulation du sang aux extrémités du caillot primitif; il présente une coloration rougeâtre plus marquée à la périphérie qu'au centre; il est moins adhérent; il se termine dans la partie de la veine la plus rapprochée du cœur, par une extrémité allongée, effilée, qui peut se détacher sous forme d'embolie.

Le caillot peut suppurer et devenir le point de départ d'infarctus septiques, surtout au niveau du poumon. Pour divers auteurs, cette fonte purulente pourrait servir au rétablissement de la circulation au travers de la portion centrale du caillot devenue perméable, tandis que la portion périphérique subirait une transformation fibreuse et se rétracterait. Vaquez n'admet pas cette désintégration du caillot oblitérant et sa résorption ultérieure; d'après lui « ou l'oblitération a été incomplète, et alors la circulation momentané-

[1] Lancereaux a observé une femme qui, un mois environ après un accouchement, était atteinte de phlegmatia alba dolens du côté gauche qui s'étendit peu à peu au côté droit. Après avoir eu des manifestations rénales et pulmonaires, cette femme présenta un refroidissement des deux membres inférieurs qui devinrent le siège de taches violacées : il y avait oblitération des artères fémorales. La femme ne tarda pas à succomber : à l'autopsie on trouva une phlébite des sinus utérins s'étendant aux veines utéro-ovariennes, aux veines fémorales et aux veines rénales oblitérées des deux côtés. La phlébite a gagné, par les veines hypogastriques, les veines iliaques internes et les veines caves. De plus, l'inflammation s'est propagée des veines aux artères voisines, soit par contact, soit par la voie des capillaires.

ment gênée pourra se rétablir d'une façon satisfaisante; ou l'oblitération a été complète et la veine est à tout jamais perdue pour la fonction. Le caillot et la veine peuvent subir la dégénérescence granuleuse et alors les éléments se remplissent de graisse.... Dans une période ultime, le vaisseau se transforme en un cordon fibreux, qui représente alors le processus cicatriciel ultime de la phlébite ».

Outre les lésions des vaisseaux (veines et artères), on a noté des lésions des nerfs voisins (Klippel) et des muscles qu'ils innervent.

Symptômes. — La phlegmatia alba dolens débute rarement avant le *douzième* jour après l'accouchement ; elle apparaît souvent du quinzième au vingtième, quelquefois plus tard [1].

Il est exceptionnel qu'il n'y ait pas eu avant son apparition *quelques symptômes fébriles*. Si pendant longtemps on a admis que, dans un certain nombre de cas, la phlegmatia alba dolens débutait brusquement au milieu de suites de couches jusque-là normales, c'est qu'on ne prenait pas la température d'une manière régulière, au moins deux fois par jour, chez les accouchées.

Depuis que cette pratique s'est généralisée, si l'on regarde la courbe de température avant le début de la phlegmatia, on voit qu'il y a eu presque toujours une ou plusieurs élévations de température pouvant rester inférieures à 38 degrés, ne pas dépasser 37°,5, mais variant habituellement de 38 à 39 degrés. On peut même se demander si, dans les très rares observations où la courbe était normale, la ou les élévations de température, ayant eu lieu en dehors des heures où l'on prend généralement la température, n'ont pas échappé au thermomètre. Lorsque la phlegmatia survient dans ces conditions, elle est généralement bénigne. Ses symptômes sont au contraire beaucoup plus accusés, dans les cas où la femme a eu des accidents d'infection nettement caractérisés.

Ainsi la courbe de température qui précède l'apparition de la phlegmatia alba dolens peut présenter des types différents : 1° exceptionnellement la température est restée normale, inférieure à 37 degrés; 2° il y a eu une ou deux élévations de température dans les premiers jours qui ont suivi l'accouchement, puis l'apyrexie est devenue absolue jusqu'à ce que soient apparus

[1] Sur 26 cas où la date du début de la phlegmatia après l'accouchement a été constatée, Pinard et Wallich ont noté que ce début avait eu lieu dans la :

Première semaine,	4 fois.	6e, 7e, 7e, 7e jour.
Deuxième —	7 fois.	8e, 9e, 9e, 9e, 10e, 10e, 12e jour.
Troisième —	8 fois.	15e, 16e, 16e, 17e, 18e, 18e, 19e, 20e jour.
Quatrième —	7 fois.	22e, 23e, 24e, 24e, 26e, 30e, 30e jour.

Les mêmes auteurs donnent sur la date d'apparition de la phlébite double (6 cas) les chiffres suivants : date de la première phlébite : 12e, 20e, 30e, 9e, 30e, 7e jour; date de la deuxième phlébite : 16e, 20e, 41e, 21e, 45e, 20e jour.

D'après cette statistique le début de la phlegmatia serait plus précoce que celui que nous indiquons, puisque, dans 10 cas sur 26, les premiers symptômes ont apparu avant le 12e jour, mais il ne faut pas oublier que la plupart des femmes sortent le 9e ou le 10e jour et que les phlegmatias qui peuvent survenir chez elles ne figurent pas dans cette statistique qui comprend surtout les cas de femmes ayant eu un accouchement dystocique et qui, même sans complication de phlegmatia, auraient séjourné plus longtemps à la Clinique.

les premiers signes de la phlegmatia; 3° sans que la température ait atteint 38 degrés, la courbe a été d'une manière presque constante supérieure à la normale; 4° enfin la phlegmatia apparaît au milieu d'accidents infectieux bien nets et l'élévation thermique qui se montre le plus habituellement au début de cette complication fait suite à des ascensions multiples de la température.

Dans nombre d'observations de femmes atteintes de phlegmatia, la température a seule été prise pendant les jours qui ont précédé cette complication; il serait important de noter aussi la fréquence du pouls.

Parmi les signes qui permettent de prévoir l'apparition d'une phlegmatia puerpérale, Pinard attache une certaine importance à l'*apparition brusque de douleurs dans l'épaule*, de *points de côté*, et aux *crachats hémoptoïques* qui se montrent quelques jours après et résultent de petites embolies pulmonaires [1].

« A l'heure actuelle, disent Pinard et Wallich, quand nous voyons survenir, pendant les suites de couches, un point de côté peu accusé ou souvent une douleur à faire jeter des cris, douleur au niveau de l'épaule coïncidant avec un trouble dans le rythme des mouvements respiratoires, nous pensons tout de suite à l'existence d'*embolies pulmonaires*, non pas à celles qui apparaissent dans le cours ou à la fin de la phlegmatia et qui tuent plus ou moins rapidement, mais à de petites embolies qui provoquent les symptômes ci-dessus énumérés, et sont suivies, dans un laps de temps qui varie de deux à huit jours, de l'apparition d'une phlegmatia alba dolens. Dans 12 cas où nous avons pu suivre la marche des accidents, nous avons vu survenir 5 fois la phlegmatia au niveau du membre inférieur gauche seul; 6 fois la phlegmatia fut double; 1 fois la phlegmatia fut observée au niveau du membre supérieur gauche, les membres inférieurs indemnes.

« Ainsi donc, la phlegmatia alba dolens peut être annoncée par l'apparition de signes précurseurs constituant une scène se déroulant ainsi : points de côté au niveau du thorax ou de l'épaule, dyspnée; quelquefois orthopnée; phénomènes de percussion et d'auscultation extrêmement fugaces et variables; crachats hémoptoïques, et finalement phlegmatia.

« Il ne faut pas confondre ces embolies pulmonaires microbiennes avec les embolies pulmonaires du cours ou de la fin de la phlegmatia, qui alors tuent par obstacle mécanique, l'obstruction produite par un caillot. »

Ces petites embolies pulmonaires peuvent exister sans qu'apparaisse ensuite une phlegmatia; lorsqu'on en constate les signes, il ne faut en conclure qu'à peu près fatalement surviendra une phlegmatia.

Dans certains cas, en effet, ce sont les phénomènes douloureux du côté de la poitrine qui marquent le début des accidents : c'est cette forme que Vaquez appelle *phlébite à début pulmonaire*. On voit de suite les erreurs de diagnostic qui peuvent faire prendre ces phénomènes douloureux pour

[1] D'après une statistique faite par Funck-Brentano dans le service de Champetier de Ribes, sur 41 cas de phlegmatia alba dolens observés de 1899 à 1900, 7 fois la phlébite a été précédée d'accidents pulmonaires qui se sont montrés de trois à quinze jours avant l'apparition des symptômes de la phlegmatia.

de la névralgie, de la *congestion pulmonaire*, de la *pleurésie*, voire même un début de *tuberculose pulmonaire*. Il faut connaître la valeur séméiologique de ces phénomènes douloureux chez des femmes qui, ayant présenté des suites de couches pathologiques, sont prédisposées à la phlébite.

Il est rare, en effet, ainsi que l'a montré Vaquez pour la phlegmatia alba dolens des cachectiques, que ces embolies pulmonaires existent sans caillots dans les veines des membres; il suffit que l'un de ces caillots augmente suffisamment de volume pour oblitérer le vaisseau. La phlegmatia est constituée.

Quelquefois l'apparition de la phlegmatia alba dolens est précédée de quelques signes qui doivent appeler l'attention : douleur au niveau de la fosse iliaque répondant à une coagulation dans l'hypogastrique (Troisier), fourmillements, crampes, sensation de lourdeur dans le membre qui va être atteint, douleur à la face postérieure de la cuisse. Tous ces signes doivent être notés; mais ils peuvent manquer et c'est souvent *brusquement* que débutent les *symptômes caractéristiques* de la phlegmatia : il existe d'abord une *douleur*, localisée au niveau de la thrombose, c'est au niveau de la fosse iliaque, du pli de l'aine, du creux poplité et surtout au niveau du mollet que débute la douleur. Cette douleur est d'intensité variable; tantôt elle est sourde, s'accompagne de crampes, d'engourdissements, de sensations de pesanteur; tantôt elle est plus aiguë, plus vive, arrache des cris à la malade et, revenant par accès, l'empêche de dormir pendant plusieurs nuits. Elle s'exaspère par la pression et par le moindre mouvement. La peau perd un peu de sa sensibilité au contact et à la température (Budin) et présente au contraire de l'hyperesthésie au pincement et au frottement (Trousseau).

Dans certains cas, la douleur est peu marquée, et ce n'est qu'en la cherchant avec soin qu'on la constate à l'un des points d'élection. Elle ne reste pas localisée au même endroit : elle peut débuter au mollet et n'apparaître qu'ensuite au niveau du pli de l'aine ou suivre une marche inverse. Quelquefois la douleur spontanée ne diminue que lorsqu'apparaît l'œdème.

L'*œdème* suit rapidement l'apparition des phénomènes douloureux; il débute généralement au niveau du pied ou au niveau de la racine du membre, et envahit successivement tout ce membre de haut en bas ou de bas en haut. La peau, au niveau des régions œdématiées, est lisse et d'un blanc mat très accusé : rarement elle est rosée (forme lymphangitique). Cet œdème produit une déformation considérable du membre, qui devient cylindrique et peut doubler de volume. Le membre ainsi atteint (c'est d'ordinaire le membre inférieur gauche) est en légère flexion, reposant sur le lit par sa face externe. Quelquefois il est en extension complète et en légère rotation en dedans ou en dehors. La femme tient ce membre presque complètement immobile pour ne pas réveiller les douleurs; du reste, souvent, la femme ne peut même étendre ou fléchir les orteils. « Tout mouvement est impossible comme s'il y avait paralysie des muscles. » (Trousseau.) L'œdème est plus ou moins marqué, suivant que la circulation collatérale, plus ou moins développée, obvie plus ou moins bien à l'obstruction du

vaisseau. L'œdème peut être localisé à un segment du membre (cuisse ou jambe). Quelquefois l'œdème est si peu marqué qu'il faut se servir du ruban métrique pour apprécier l'augmentation de volume qui paraît probable à la vue.

En palpant le membre ainsi atteint, si l'œdème est très accusé, s'il est dur, il conserve à peine l'empreinte du doigt. Le gonflement du membre n'empêche pas de délimiter, par des pressions qui doivent être très modérées et prudentes, une zone douloureuse répondant à la partie de la veine malade; cette simple constatation de la douleur sur le trajet d'une veine est suffisante. Sous aucun prétexte, il ne faut chercher à se rendre compte de la transformation de la veine en un cordon dur, avec des nodosités correspondant aux nids valvulaires occupés par des caillots. Ces recherches sont dangereuses parce qu'elles peuvent déplacer le caillot; elles sont d'ailleurs infructueuses lorsque le vaisseau malade est situé profondément. Il est plus facile et sans danger de constater l'hydarthrose du genou (Troisier, Letulle) qui, d'après Pinard, est presque constante et suit de près l'apparition de l'œdème.

L'œdème conserve d'abord l'empreinte du doigt; mais, lorsqu'il est plus marqué, il devient dur, résistant et ne se laisse presque plus déprimer: cette résistance tient à ce que l'infiltration séreuse distend, non seulement le tissu cellulaire sous-cutané, mais aussi les aréoles du derme. C'est cette distension qui produit l'arrêt de la circulation dans les capillaires superficiels et produit la coloration blanche (*alba*) qui sert à désigner la phlébite des accouchées; la peau présente en outre un aspect lisse qui varie avec la tension de la peau [1].

Quand la circulation collatérale s'établit, la tension de la peau diminue; elle perd peu à peu son aspect luisant et devient sèche et rugueuse.

Dans quelques cas, les membres inférieurs ne sont pas seuls atteints; il existe une phlegmatia d'un des membres supérieurs. Cette dernière variété peut même exister seule.

La température du côté malade est généralement plus élevée que celle du côté sain de quelques dixièmes de degré (Damaschino). Cette élévation de température locale — sur laquelle Pinard a fait des recherches en 1886 — est un signe important pour le diagnostic; car c'est en effet « un symptôme constant, qui souvent est le premier en date et permet d'annoncer la phlegmatia avant même l'apparition de l'œdème et de la douleur; ce phénomène persiste même après la disparition des autres symptômes, et lorsqu'il disparaît, l'affection est guérie » (Pinard et Wallich).

Les *symptômes généraux* varient suivant la gravité de l'infection et suivant l'intensité de la réaction inflammatoire de la veine.

L'élévation de la température est constante; tantôt elle atteint à peine 37°,5 ou 38°, reste à ce niveau pendant 3 ou 4 jours, puis revient à la normale. Dans d'autres cas, la température s'élève davantage, oscille de 38° à 40°, et ne revient à la normale qu'au bout de 10, 12 ou 15 jours et en

[1] Lorsqu'il y a une gêne circulatoire très marquée, on peut observer une coloration violacée de la peau qui résulte de la dilatation des capillaires. Lorsque, exceptionnellement, la phlébite atteint les veines superficielles, la peau prend une teinte cyanique : c'est la phlegmatia cœrulea dolens des Anglais.

présentant de temps à autre des recrudescences. Il est très important de noter la marche de la température et le moment où survient l'apyrexie : cette date sert de guide pour permettre le lever.

Le *pouls* est habituellement fréquent, en rapport avec la température ; dans quelques cas cependant il oscille entre 100 et 110, alors que la tempépérature est presque revenue à la normale.

Au début de la phlegmatia alba dolens, on peut observer du malaise général (inappétence, etc.), des frissonnements et même de véritables frissons. Les symptômes sont quelquefois d'autant plus marqués que les douleurs sont vives et causent de l'insomnie. Habituellement tous ces signes sont passagers et l'état général redevient bon en même temps que la température s'abaisse.

Dans certains cas, l'abaissement de température n'est que temporaire, il se produit une nouvelle poussée infectieuse avec recrudescence des phénomènes douloureux et de l'œdème ; cette recrudescence peut provenir d'une nouvelle poussée phlébitique du vaisseau atteint ou d'une phlébite d'une autre veine de la même jambe. Le plus habituellement, cette élévation de température coïncide avec une phlébite qui envahit l'autre membre inférieur.

Fréquence. — En réunissant les statistiques hospitalières de Pinard et de Champetier de Ribes, Funck-Brentano a trouvé que sur 37 427 accouchements, il y avait eu 92 phlegmatias (1 sur 407); sur ces 92 femmes atteintes, 31 (1/3 des cas) ont eu des phlébites doubles. Dans 2 cas, les observations portent la mention « phlegmatia double » sans autres détails. 5 fois, la phlébite a été double d'emblée, 21 fois les deux jambes ont été prises l'une après l'autre (13 fois elle a débuté du côté gauche, 10 fois du côté droit, dans un cas le côté atteint le premier n'est pas indiqué). L'intervalle qui sépare le début des deux phlébites a été en moyenne de 12 jours et demi. Quant au degré d'intensité de la seconde phlébite, il est variable : tantôt les manifestations locales et générales sont moins intenses que pour le premier membre atteint, tantôt ils sont au contraire beaucoup plus marqués. D'après Siredey, la marche de la seconde phlébite est presque toujours descendante; dans nombre d'observations cependant les premiers symptômes de la nouvelle phlébite se traduisent au niveau du mollet.

La phlegmatia dure en général de trois semaines à un mois; dans certains cas, où elle est peu marquée, la guérison est complète assez rapidement. Dans des cas plus graves — qu'on n'observe plus guère à l'heure actuelle — l'œdème s'accompagne de lymphangite, d'érysipèle, de sphacèle partiel de la peau ou même de phlegmons consécutifs à des périphlébites suppurées.

On observe assez fréquemment un *œdème chronique* qui persiste au niveau du membre atteint, c'est une sorte d'œdème éléphantiasique avec dermite chronique. Enfin, parmi les complications tardives, signalons : la persistance des névralgies crurale ou sciatique, qui s'exaspèrent au moment des règles, les raideurs articulaires, l'atrophie des muscles du membre atteint, les difformités des pieds et des orteils qui ont reçu le nom de pieds bots phlébitiques (Verneuil). Quelques-unes de ces complications sont dues en partie au séjour trop prolongé au lit; d'autres sont consécutives à des

névrites infectieuses et surtout aux phlébites et varices des nerfs (Quénu), qui sont concomitantes de la phlébite.

Diagnostic. — Lorsque chez une accouchée on a constaté, pendant les huit premiers jours qui ont suivi l'accouchement, des symptômes manifestes d'infection, il y a lieu de redouter l'apparition d'une phlegmatia alba dolens. Si, vers le quinzième jour, la femme a de la fièvre, avec un léger frisson, une douleur vive dans la fosse iliaque ou au niveau du mollet, le diagnostic devient probable; il suffit de le confirmer par l'examen du membre atteint.

Il va de soi qu'on a commencé par éliminer les causes pouvant donner lieu à de l'hyperthermie, en particulier les lymphangites du sein. On ne peut guère confondre non plus, avec l'œdème de la phlegmatia, l'*œdème d'origine cardiaque*, ou d'*origine rénale*; ces œdèmes sont mous, non douloureux et siègent presque symétriquement sur les deux membres inférieurs.

Il est une erreur de diagnostic que l'on pourrait commettre assez facilement chez les femmes qui se lèvent seulement vers le vingtième ou vingt-cinquième jour. Il arrive assez souvent que, pendant les premiers jours qui suivent le lever, les femmes éprouvent des douleurs dans les membres inférieurs et présentent un œdème malléolaire assez accusé. Mais leur température reste normale, et l'examen du membre suffit à éclairer le diagnostic.

Signalons enfin le diagnostic de la phlegmatia avec des douleurs irradiées à la partie supérieure des cuisses qui accompagnent le retour de l'utérus dans la cavité pelvienne; le diagnostic avec la *sciatique* est facile, d'après le siège même de la douleur.

Pronostic. — Comme celui des autres infections puerpérales, le pronostic de la phlegmatia alba dolens est devenu beaucoup moins grave depuis l'ère antiseptique. On n'observe plus ces variétés de phlegmatia s'accompagnant de graves symptômes généraux et locaux, donnant lieu à des rechutes multiples qui tenaient des femmes pendant trois ou quatre mois au lit, et les rendaient quelquefois infirmes.

La *mort par embolie*, si redoutée jadis, est devenue plus rare; on n'observe plus guère ni l'une ni l'autre des deux formes suivantes: l'une (forme syncopale) tuant la femme en quelques secondes; l'autre amenant une asphyxie lente.

Le pronostic éloigné comporte la réapparition de la phlegmatia lors d'un nouvel accouchement. Il est certain que quelques femmes sont particulièrement prédisposées à cette complication, et que le membre inférieur qui a été une première fois atteint est un « locus minoris resistentiæ ».

Toutefois il est commun d'observer des femmes qui, ayant eu une phlegmatia, n'en présentent plus lors d'accouchements ultérieurs.

Étiologie. — Si la nature infectieuse de la phlegmatia ne fait à l'heure actuelle aucun doute pour personne, il reste encore à préciser nombre des conditions étiologiques qui en favorisent le développement. Il est certain que si le streptocoque est nécessaire pour produire la phlegmatia, il faut un terrain préparé pour sa culture; chez certaines femmes la phlegmatia survient presque sans symptômes fébriles préalables, tandis que d'autres femmes, présentant des formes variées de l'infection puerpérale, restent indemnes.

Dans certaines familles, plusieurs femmes présentent, au contraire, cette complication qui survient malgré les précautions prises : il y a manifestement dans certains cas une prédisposition héréditaire. Pinard donne à ces variétés de phlébite le nom de phlébites *familiales*.

La fréquence de la phlegmatia a diminué dans des proportions notables depuis quelques années, ce qui tient certainement aux perfectionnements de la méthode antiseptique.

Traitement. — Nous ne parlerons pas du traitement prophylactique, qui consiste dans les précautions antiseptiques à prendre avant, pendant et après l'accouchement.

Il est en outre une précaution importante, c'est de maintenir au lit plus longtemps que les autres femmes celles qui ont présenté des suites de couches pathologiques.

L'expérience n'a-t-elle pas montré depuis longtemps que la phlegmatia débute le jour même où la femme commence à se lever prématurément, vers le seizième ou le dix-huitième jour? Il est possible que le séjour prolongé au lit puisse dans certains cas enrayer le développement de certaines phlegmatias imminentes.

Il est important, dit Vaquez [1], « à la suite d'un accouchement qui aura été suivi d'une élévation thermique, si faible soit-elle, d'examiner soigneusement et à de fréquentes reprises l'état de la circulation veineuse des membres, surtout des membres inférieurs. Faire le diagnostic au moment de la période préoblitérante de la phlébite, c'est éviter souvent au malade des dangers et, tout au moins, l'ennui du long séjour au lit qu'entraînera l'oblitération définitive de la veine. L'interrogatoire du malade, la palpation des régions choisies d'ordinaire par la phlébite, la recherche de l'œdème unilatéral même, s'il n'atteint que le pied ou le mollet, permettront fréquemment de reconnaître une phlébite qui évolue encore sourdement. Dans ce cas alors l'immobilisation du membre légèrement élevé, l'emploi de faibles révulsifs, ou d'applications chaudes, pourront enrayer l'envahissement des veines par le processus phlébitique et prévenir leur oblitération ».

Lorsque cette complication existe, le traitement général consiste à donner des sels de quinine, des toniques (extrait de quinquina, etc.), et à soutenir le plus possible les forces de la malade. Si les douleurs des premiers jours sont vives, les injections hypodermiques de morphine peuvent être employées.

L'emploi du *sérum antistreptococcique* est ici rationnellement indiqué, puisque la plupart du temps la phlegmatia est due à ce microbe; il n'est toutefois pas démontré que l'usage de ce sérum ait la moindre action sur la durée et sur la gravité de la phlegmatia. Si les cas de phlegmatias observés aujourd'hui n'ont plus la même intensité qu'il y a quelques années, c'est que les septicémies puerpérales sont atténuées.

Le *traitement local* consiste d'abord dans l'immobilisation du membre atteint; il doit être placé dans une attitude favorable à la diminution de l'œdème et au rétablissement de la circulation collatérale. La femme est cou-

[1] *Clinique médicale de la Charité*. Paris, G. Masson. 1894.

chée sur le dos, le membre inférieur allongé sur un coussin de balle d'avoine, de telle façon qu'il repose sur lui par toute sa face postérieure, et que le pied se trouve plus élevé que le genou et que la hanche. Le talon doit dépasser l'extrémité du coussin, de manière à ne subir aucune pression qui amènerait facilement une escarre à ce niveau. La femme est mise dans une gouttière de Bonnet ou mieux sur un lit mécanique qui permet de la soulever, sans danger, pour glisser sous elle le bassin et pour procéder aux soins des organes génitaux.

Comme pansement, on peut se contenter d'appliquer sur tout le membre du laudanum et de le recouvrir avec de l'ouate. Pinard préconise depuis plusieurs années un pansement qui donne de bons résultats. Il consiste, le membre étant dans l'attitude que nous avons indiquée, à l'envelopper complètement de compresses imbibées de *solution saturée de chlorhydrate d'ammoniaque* et recouvertes de taffetas gommé. Sans déplacer le membre, on imbibe deux fois par vingt-quatre heures les compresses avec la solution indiquée. Au bout de cinq ou six jours, quelquefois plus, on voit apparaître sur le membre des vésicules arrondies plus ou moins grandes, remplies de sérosité purulente.

Lorsque cette éruption de vésicules est bien accusée, on cesse les pansements humides, on saupoudre le membre avec de l'amidon et on l'enveloppe d'une épaisse couche d'ouate. Si l'autre membre est à son tour atteint, on institue le même pansement qui a l'inconvénient de mouiller le lit au niveau de l'endroit où reposent les fesses qui souvent présentent de l'érythème médicamenteux.

Une question délicate dans la pratique est celle du *lever des accouchées ayant eu une phlegmatia alba dolens*. Deux écueils sont à éviter : l'un consiste dans le lever prématuré, avant que le ou les caillots soient résorbés; les mouvements de la marche pourront favoriser une nouvelle poussée de phlébite ou causer un accident beaucoup plus grave, la migration d'une partie du caillot, migration qui peut être mortelle. C'est généralement vingt-cinq à trente jours après la cessation des accidents fébriles qui ont débuté en même temps que la phlegmatia, qu'on peut permettre à la femme de se lever avec quelques précautions.

L'autre écueil consiste, par crainte de la terrible embolie, à maintenir la femme au lit pendant des semaines et des mois. C'est surtout dans ces conditions que surviennent des raideurs articulaires et des troubles trophiques plus ou moins accusés [1].

Rappelons enfin que certaines formes de phlegmatia s'accompagnent de suppurations périphlébitiques qu'il faut ouvrir comme les abcès ordinaires.

Une précaution utile consiste à faire porter, pendant un certain temps, un bas élastique remontant jusqu'à la racine de la cuisse, chez les femmes qui ont eu une phlegmatia. C'est la meilleure manière d'empêcher les œdèmes

[1] Pinard et Lepage ont observé, en 1892, deux femmes dont l'une était alitée depuis plus de six mois après la cessation d'une phlegmatia double, dont l'autre était couchée sur un lit mécanique trois mois après une triple phlegmatia qui avait atteint les deux membres inférieurs et le membre supérieur droit. Ces femmes ont été rapidement guéries par la mobilisation des articulations, par le massage des membres, par l'emploi de l'électricité et des bains.

consécutifs qui, assez souvent, s'accompagnent de douleurs intermittentes.

Si le bas à varices est mal supporté, on applique méthodiquement sur le membre, sans serrer, une bande de flanelle ou de tissu de crépon élastique, en allant de l'extrémité des orteils à la racine de la cuisse.

Lorsque certains troubles persistent après la phlegmatia, on a recours avec avantage à une cure thermale à Plombières, à Bagnoles de l'Orne ou à Dax, dans les cas où les lésions persistent surtout du côté de la peau ou des muscles.

COMPLICATIONS DU COTÉ DES SEINS

C'est également pendant les suites de couches qu'on observe du côté des seins différentes complications qui peuvent gêner ou empêcher l'allaitement. Nous avons insisté (page 509) sur les heureux effets du pansement antiseptique des mamelons, qui constitue le véritable traitement prophylactique des abcès du sein.

Bien que cette question des lésions du sein pendant l'allaitement soit habituellement traitée en détail dans les traités de pathologie externe, elle intéresse trop directement l'accoucheur pour que nous n'en donnions pas ici le résumé, surtout au point de vue pathogénique, renvoyant, pour tout ce qui concerne la symptomatologie, le diagnostic et le traitement, au chapitre fort complet de Delbet dans le *Traité de chirurgie*.

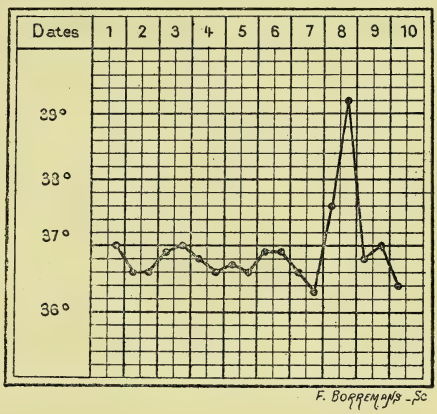


Fig. 540. — Tracé de température chez une accouchée ayant, le 8e jour, une lymphangite du sein.

Les lésions du sein les plus fréquentes sont celles qu'on observe au niveau du mamelon et de l'aréole et que l'on désigne sous les noms d'*érosions*, de *fissures*, de *gerçures*, de *crevasses* et que nous avons étudiées au chapitre de l'allaitement (page 509). Les complications que l'on observe le plus souvent à la suite de ces lésions sont les ***lymphangites*** et les ***abcès du sein***.

Lymphangites du sein. — Les gerçures du mamelon et de l'aréole sont trop souvent encore — malgré les précautions prises — le point de départ de complications qui débutent par des *lymphangites*. Au milieu de suites de couches apyrétiques, la femme est prise brusquement de symptômes fébriles, s'accompagnant habituellement d'un frisson plus ou moins intense; la température peut ainsi s'élever à 39 et 40 degrés (fig. 540) et se maintenir à ce niveau pendant 24, 36 ou même 48 heures et retomber ensuite non moins brusquement à la normale. Dans d'autres cas, la température s'abaisse progressivement en deux ou trois jours. Localement, le sein est douloureux, tendu; si on l'examine à la lumière solaire, on constate une rougeur lym-

phangitique s'étendant sur une étendue plus ou moins considérable du sein, ayant la forme d'un segment de demi-circonférence avec l'ombilic comme centre. Si l'on examine le sein le soir, à la lumière artificielle, cette rougeur peut passer inaperçue alors qu'on la voit nettement à la lumière solaire. En explorant l'aisselle correspondant au côté malade, on constate habituellement la présence d'un ganglion, plus ou moins volumineux et douloureux : l'examen de l'aisselle du côté opposé fait mieux ressortir cet engorgement ganglionnaire.

Dans d'autres cas, il n'y a pas de rougeur superficielle et l'on observe cependant les mêmes incidents fébriles et douloureux; si l'on ne fait pas le traitement nécessaire, on pourra voir au bout de quelques jours survenir un abcès mammaire. Il s'agit en pareil cas de *lymphangite profonde* sans lymphangite superficielle.

Le *diagnostic* de la *lymphangite superficielle* du sein est généralement facile; il est certaines causes d'erreur qu'il est facile d'éviter. C'est ainsi qu'on doit facilement distinguer les rougeurs qui proviennent de *solutions médicamenteuses* appliquées sur les seins ou l'érythème pudibond qui se produit chez certaines femmes émotives dont on découvre la poitrine; du reste l'erreur n'est possible en pareil cas que si la femme a des accidents fébriles et qu'on en cherche à tort l'origine dans l'existence de complications mammaires.

Plus délicat et plus important est le diagnostic de la *lymphangite profonde* : l'absence de rougeur superficielle permet d'attribuer les phénomènes douloureux à un simple engorgement laiteux, à une évacuation insuffisante du sein chez une femme dont l'enfant tette mal et chez laquelle on attribue à l'infection utérine les accidents fébriles. La présence du ganglion axillaire est ici précieuse pour le diagnostic.

Lorsque la lymphangite du sein est diagnostiquée de bonne heure et convenablement traitée, elle n'est qu'un incident qui entrave quelque peu l'allaitement; il n'est pas rare de voir la lymphangite récidiver sept ou huit jours après une première atteinte. Assez fréquemment les deux seins sont atteints l'un après l'autre, la bouche de l'enfant transportant de l'un à l'autre les germes pathogènes. Si, dans la majorité des cas, la lymphangite se termine par *résolution*, dans d'autres circonstances, elle est le point de départ d'un ou de plusieurs abcès. Cette dernière complication peut survenir presque fatalement, malgré toutes les précautions prises, chez des femmes dont le sein n'a été cependant tété que deux ou trois fois : il est probable qu'en pareil cas la bouche de l'enfant contient des microbes particulièrement virulents ou que ceux-ci avaient déjà pénétré dans les premières voies glandulaires. Dans certains cas la répétition des lymphangites peut amener à la suppression définitive de l'allaitement.

Lorsqu'on a fait le diagnostic de lymphangite, il faut de toute nécessité suspendre l'allaitement du côté malade et, si les deux seins sont atteints en même temps, suspendre provisoirement, mais complètement, l'allaitement et attendre pour le reprendre que la température soit redevenue normale au moins pendant quarante-huit heures. Pendant ce temps on comprime les

seins : après les avoir recouverts de larges compresses bouillies de tarlatane et de taffetas gommé ou de gutta-percha laminée, on applique une forte épaisseur d'*ouate non hydrophile* et on serre le tout avec une bande de flanelle de 10 mètres de longueur et de 6 centimètres de largeur. Ce pansement est défait au bout de trente-six ou de quarante-huit heures. On a soin, en le faisant, de bien *relever le sein en le dirigeant en haut* et *vers la ligne médiane*.

Abcès du sein. — Galactophorites. — La lymphangite, superficielle ou profonde, peut aboutir à la formation d'une paramastite, d'un abcès du sein, circonscrit ou diffus.

Quant à la *mastite puerpérale vraie*, elle serait surtout due à l'inflammation des canaux galactophores (Lannelongue, Bouchacourt, Tripier, Duplay, etc.). C'est l'opinion qui avait été soutenue autrefois par Chassaignac, qui avait fait remarquer que, dès le début de l'affection, en pressant sur la glande, on fait sourdre par le mamelon, c'est-à-dire par les conduits galactophores, du pus en même temps que du lait. Cet argument a été repris par Budin, qui a proposé le nom de *galactophoro-mastite* pour indiquer à la fois la nature et la cause de cette complication. Delbet reproche à cette dénomination de laisser croire que « les lésions ont leur siège exclusif ou principal au niveau des conduits galactophores, tandis que c'est dans les parties profondes de la glande, dans les acini, qu'elles atteignent leur maximum ».

Quoi qu'il en soit, la mastite puerpérale est dans la majorité des cas une inflammation canaliculaire. « Les micro-organismes, apportés soit par la bouche ou les yeux de l'enfant, soit par les mains de la mère, sont déposés sur le mamelon. S'ils y trouvent des crevasses, ils ont plus de chance de vivre et de se multiplier. De là ils pénètrent dans les canaux galactophores, et, plus ou moins favorisés par la stase laiteuse, ils remontent jusque dans les acini, où ils provoquent le maximum des lésions » (Delbet).

L'engorgement laiteux ne suffit point, en effet, pour produire l'inflammation de la glande. Il faut qu'il y ait pénétration de micro-organismes, ainsi que l'ont montré les recherches bactériologiques de Bumm, d'Escherich, de Piaute, de Cohn, d'Emma Meritt, qui ont trouvé des micro-organismes variés, tels que des streptocoques, des staphylocoques blancs et dorés; Bumm a constaté l'existence d'un microcoque semblable au gonocoque.

Il n'y a pas d'agent microbien spécial pour la mastite : presque tous les microbes pyogènes peuvent la produire. Chez les animaux il n'en est pas de même : Nocard a trouvé, dans la mammite contagieuse des vaches laitières et dans celle des brebis laitières, des micro-organismes particuliers dont il a démontré expérimentalement la virulence.

Il est un dernier point de la pathogénie des mastites puerpérales, c'est le transport, la localisation des micro-organismes pathogènes par le sang : il semble légitime d'admettre que dans certains cas exceptionnels, chez une femme ayant eu des phénomènes d'infection, les microbes pyogènes peuvent produire au niveau du sein une inflammation parenchymateuse, une véritable localisation. C'est probablement lorsque la mastite se développe ainsi par

infection sanguine préalable qu'on observe des lésions étendues de la glande, une mastite presque totale.

Ces notions pathogéniques font ressortir à nouveau l'importance du traitement prophylactique : dans la presque totalité des cas, l'infection se fait au niveau du mamelon. En évitant l'apport des microbes pyogènes, on empêche presque à coup sûr des accidents inflammatoires de se produire.

Lorsqu'on constate une inflammation glandulaire, on peut essayer de faire évacuer le pus par des pressions exercées sur la glande, ainsi que Chassaignac l'a jadis conseillé. Budin a obtenu par cette méthode plusieurs succès; il exprime le contenu de la glande, pus et lait, par des pressions exercées de la racine de l'organe vers le mamelon dans la direction des conduits galactophores.

Lorsqu'il y a collection purulente manifeste, il faut évacuer le pus; Pinard préfère à l'incision au bistouri [1] la ponction avec un trocart, qui lèse moins les conduits galactophores et compromet moins pour l'avenir les fonctions glandulaires; par le tube du trocart on introduit un tube à drainage à parois résistantes qui assure l'écoulement du pus.

En résumé, grâce à une antisepsie sévère, la femme qui allaite est à peu près complètement à l'abri de complications microbiennes du côté des seins. L'accoucheur doit, avec un soin très minutieux, écarter toute cause d'infection au niveau du mamelon. Il ne suffit pas, en effet, qu'il ait surveillé la grossesse, qu'il ait assisté la femme pendant les douleurs du travail; il doit encore continuer à veiller aux intérêts du nouveau-né et faire tous ses efforts pour que la femme commence ou continue à être réellement mère, c'est-à-dire à allaiter son enfant.

Le plaidoyer de l'accoucheur en faveur de l'allaitement au sein par la mère pourra être d'autant plus éloquent qu'on peut, à l'heure actuelle, presque affirmer que la femme qui allaite n'aura pas d'abcès du sein.

[1] Macmakude Sheild (*Semaine médicale*, mai 1896) a donné (*Soc. de méd. de Londres*, 27 avril 1896) quelques conseils utiles sur le traitement opératoire des abcès du sein; dès que la fluctuation est manifeste, il pratique près du mamelon une incision strictement suffisante pour y introduire l'index, qui est insinué de plus en plus profondément jusqu'à ce qu'il se produise un écoulement abondant de pus. On pénètre ainsi avec le doigt dans la partie la plus déclive de l'abcès, située généralement près de la peau, au point de réunion de la glande avec la paroi thoracique. A ce niveau, le sein étant soulevé par un aide, on fait une autre incision assez étendue pour que le pus puisse s'écouler librement. L'index est introduit à nouveau par cette seconde incision : il constate souvent des brides multiples qui divisent le foyer purulent en plusieurs clapiers.

On suture l'incision supérieure au crin de Florence et on la recouvre d'une couche de collodion; puis on place un gros drain dans la solution de continuité inférieure. L'incision supérieure guérit rapidement en ne laissant après elle qu'une cicatrice à peine visible; la cicatrice inférieure est dissimulée en totalité ou en partie dans le sillon thoraco-mammaire.

Cette manière d'opérer a surtout pour avantage d'éviter les fistulettes assez fréquentes à la suite des abcès du sein; mais il n'est généralement pas utile d'introduire un doigt dans la plaie pour l'explorer : une sonde cannelée remplit le même office avec avantage.

ONZIÈME PARTIE

DES OPÉRATIONS GYNÉCOLOGIQUES DANS LEURS RAPPORTS AVEC LA PUERPÉRALITÉ

Depuis les progrès réalisés dans la gynécologie opératoire, un certain nombre de femmes ayant subi une opération plus ou moins grave dans la sphère génitale deviennent enceintes. Il importe à l'accoucheur de connaître quelle est l'influence de ces interventions antérieures sur la marche de la grossesse et de l'accouchement. Si, dans la pluralité des cas, on n'observe pas de dystocie, il arrive, par contre, que certaines opérations produisent des modifications dans la forme, dans la statique de l'utérus, modifications qui peuvent avoir une influence fâcheuse sur le développement de l'utérus gravide et sur son fonctionnement au moment de l'accouchement; ce qui entraîne comme conséquence l'abandon de ces opérations sur les femmes qui n'ont pas encore atteint l'âge de la ménopause. Nous allons résumer les principales notions acquises sur ce sujet pendant les dernières années, en laissant de côté tout ce qui a trait à l'influence du traumatisme chirurgical pendant la grossesse et en négligeant ce qu'on observe dans les cas où une opération est pratiquée sur l'utérus ou ses annexes pendant la grossesse. Ces diverses questions ont d'ailleurs été déjà traitées partiellement aux chapitres *traumatisme* et *grossesse* (p. 613), *fibromes de l'utérus* (p. 933), *kystes de l'ovaire* (p. 943).

Nous allons simplement étudier comment se comportent la grossesse et l'accouchement chez les femmes chez lesquelles on a pratiqué, avant le début de la gestation :

1° Une incision de la paroi abdominale;

2° L'ablation d'une tumeur néoplasique des annexes (kyste de l'ovaire, par exemple), ou l'ablation d'une tumeur inflammatoire (salpingite, salpingo-ovarite);

3° L'incision de la paroi utérine lors d'une opération césarienne faite au moment d'un accouchement antérieur;

4° La suture du fond ou de la paroi antérieure de l'utérus faite au niveau de la paroi abdominale (*hystéropexie abdominale*) ou au niveau de la paroi vaginale (*hystéropexie vaginale*);

5° Le raccourcissement des ligaments ronds (opération d'Alquié-Alexander);

6° Le curettage en dehors de la gravidité;

7° Une amputation du col suivant l'un des nombreux procédés dont le plus usité est celui de Schrœder;

8° Une périnéorraphie.

D'une manière générale, il n'est pas toujours facile de déterminer la part qui revient à l'opération antérieure dans la production de certains accidents qu'on observe au cours de la grossesse (hémorragie, expulsion prématurée de l'œuf, etc.). Il en est de même pour les incidents qui se montrent pendant l'accouchement. On doit être d'autant plus réservé dans l'appréciation de l'influence des opérations à ce point de vue, que souvent on ne publie que les observations dans lesquelles il y a eu de la dystocie, laissant de côté celles où la grossesse et l'accouchement se sont passés d'une manière normale. De plus, il est assez fréquent que le gynécologiste pratique sur la même femme plusieurs opérations en une seule séance (par exemple, raccourcissement des ligaments ronds en même temps que curettage, amputation du col et colpo-périnéorraphie, etc.). Il devient alors difficile d'attribuer d'une manière certaine à telle ou telle opération les accidents ou les incidents qui se produisent lors d'une grossesse ultérieure.

I

INCISION DE LA PAROI ABDOMINALE

La présence d'une cicatrice, ordinairement médiane, sur la paroi abdominale, n'a généralement aucune action sur la marche de la grossesse et de l'accouchement; tout dépend d'ailleurs de la manière dont la suture a été faite et de la résistance de la cicatrice. L'éventration, résultant d'une incision abdominale, était plus fréquente autrefois qu'aujourd'hui où les chirurgiens s'occupent avec soin des meilleures conditions [1] (variétés d'incision, procédés de suture, fils employés, etc.) pour obtenir une cicatrice solide.

Dans quelques cas, la distension de la cicatrice abdominale au moment de la grossesse peut être suffisante pour que l'utérus gravide fasse une véritable hernie; chez une femme observée par Hadlich, l'éventration était si marquée à la fin de la grossesse que, la femme étant debout, la hernie qui contenait l'utérus tombait jusqu'à la partie moyenne des cuisses.

Ces faits de hernie de l'utérus gravide à travers une cicatrice abdominale sont exceptionnels (Hegener, Adamus, Pestalozza, Queirel); il faut y remédier pendant la grossesse par le port de ceintures abdominales, et au moment du travail par l'application d'un bandage ayant pour but de maintenir l'utérus en rétroversion physiologique.

Dans la presque totalité des cas, la cicatrice abdominale se laisse distendre par l'utérus gravide comme les tissus de voisinage, mais sans que pour cela il se produise d'éventration.

Dans les cas où celle-ci existe à un degré même peu accusé, il faut exiger que la femme porte une ceinture abdominale; au moment du travail, on a

[1] Rapport de La Torre au Congrès international de gynécologie de Genève, 4 septembre 1896.

soin, pendant la période d'expulsion, d'appliquer les deux mains au niveau de la paroi abdominale pour compléter la sangle abdominale; si la progression du fœtus ne se fait pas d'une manière régulière, on a recours à l'application de forceps.

II

ABLATION D'UNE TUMEUR DES ANNEXES

(KYSTE DE L'OVAIRE, SALPINGITE, ETC.)

Lorsqu'une femme devient enceinte quelques mois après une opération telle que l'ablation d'un kyste de l'ovaire, on n'observe guère de complications. Pendant les deux ou trois premiers mois de la gestation, la femme éprouve quelquefois une sensation de tiraillements dus à la distension des adhérences formées au niveau du pédicule. Il est tout à fait exceptionnel que ces adhérences soient suffisantes pour gêner l'expansion intra-abdominale de l'utérus et produire l'avortement. On n'a pas constaté, comme on pouvait le craindre *a priori*, de rupture, d'hémorragie, au niveau du pédicule.

Les mêmes considérations peuvent s'appliquer aux femmes enceintes chez lesquelles on a pratiqué antérieurement l'ablation unilatérale d'une trompe malade. Cependant ici les adhérences sont quelquefois plus solides. Elles se laissent moins facilement ramollir et distendre, de plus il faut compter avec les lésions péri-inflammatoires de voisinage qui peuvent subir une poussée du fait de la grossesse et surtout de l'accouchement.

Parmi les opérations pratiquées sur les ovaires malades, il faut signaler l'*ignipuncture*, faite par Pozzi dans les cas d'ovarite diffuse œdémateuse ou de dégénérescence microkystique des ovaires. Sur 22 femmes ainsi opérées que Pozzi [1] a pu revoir, 7 sont devenues enceintes; 3 d'entre elles n'étaient pas encore accouchées; parmi les 4 autres, 3 étaient accouchées à terme d'un enfant vivant. La thèse d'Isaac (Paris, 1895) contient plusieurs observations de femmes chez lesquelles on a pratiqué le curettage, la dilatation, l'ignipuncture, la résection ovarique, etc., et dont les grossesses ultérieures ont évolué normalement.

III

INCISION DE LA PAROI UTÉRINE LORS D'UNE OPÉRATION CÉSARIENNE ANTÉRIEURE

Les phénomènes observés varient suivant que la cicatrice utérine est plus ou moins résistante, adhérente ou non à la paroi abdominale. La rupture de la cicatrice est moins fréquente depuis qu'on pratique la suture utérine avec plus de soin (voy. p. 1185).

[1] Pozzi, *Traité de gynécologie clinique et opératoire*, p. 734, 3e édition. Paris, 1897.

IV

HYSTÉROPEXIE

Les résultats fournis par l'hystéropexie varient suivant le procédé employé pour la fixation de l'utérus. On distingue en effet l'*hystéropexie abdominale* ou *ventrofixation* et l'*hystéropexie vaginale* ou *vaginofixation*. Ces deux opérations comportent un pronostic assez différent au point de vue des troubles observés pendant la puerpéralité.

A. *Hystéropexie abdominale* ou *ventrofixation*. — Réunissant différentes statistiques publiées avant lui, Demelin [1] a étudié la physionomie de 112 grossesses évoluant chez les femmes qui avaient subi l'hystéropexie abdominale; 20 fois il y eut expulsion prématurée (soit 17 pour 100) du produit de conception, sur lesquelles on compte 14 avortements (12 pour 100) et 6 accouchements prématurés spontanés (5 pour 100). Dans un cas d'Edebohls, la femme mourut subitement au septième mois de la grossesse par suite d'une affection mitrale. Il importe d'observer que chez quelques femmes une première grossesse se termina par une fausse couche, alors qu'une ou deux grossesses ultérieures allèrent à terme. Comme troubles survenant pendant la grossesse, on a noté des douleurs siégeant au niveau des adhérences utéro-pariétales, des vomissements incoercibles (Löhlein).

D'une manière générale, la suture de la face antérieure de l'utérus à la paroi abdominale a pour résultat d'empêcher le développement de cette face antérieure et son ascension dans la cavité abdominale, de telle sorte qu'au fur et à mesure que l'organe gestateur se développe il le fait surtout aux dépens du fond et de la face postérieure de l'utérus. Cette modification dans la forme de la cavité utérine permet de comprendre que les présentations vicieuses sont relativement fréquentes. Chez un certain nombre de femmes hystéropexiées, on a constaté, dans le dernier mois de la grossesse, des présentations de l'épaule. Le fœtus s'était ainsi accommodé à la forme anormale de la cavité utérine créée par l'opération antérieure. Ces anomalies de l'accommodation sont encore plus marquées dans les cas où l'antéversion créée par l'opération s'exagère pendant la grossesse. L'utérus fixé, ne pouvant guère s'élever au-dessus de l'ombilic dans la cavité abdominale, se développe d'abord transversalement, puis dans le diamètre antéro-postérieur. Dans des cas observés par Strassmann, Goubaroff, Lepage, etc., l'antéversion utérine était telle que le col était remonté au-dessus du plan du détroit supérieur et venait en contact avec la partie moyenne de la colonne lombaire. Pour l'atteindre, il fallait introduire la main et une partie de l'avant-bras dans les organes génitaux.

Quant à l'accouchement, si, dans la majorité des cas (80 fois sur 94 accouchements), il se fait spontanément, dans d'autres cas il nécessite des interventions dues, la plupart du temps, à ce que la dilatation du col ne se fait

[1] Des hystéropexies considérées au point de vue obstétrical. *Obstétrique*, sept. 1896, n° 5.

que difficilement en raison de sa situation élevée. Dans trois cas même (Goubaroff, Poltowicz, Abel) [1], la dilatation ne se faisant pas, on dut recourir à l'opération césarienne. Il semble que la mortalité fœtale soit un peu plus élevée que chez les autres femmes.

La délivrance est habituellement normale. Il existe cependant des cas où l'inertie utérine qui s'était montrée à la fin du travail a persisté pendant la période de délivrance. Dans certains cas même, la fixation de l'utérus à la paroi abdominale par des adhérences empêche la rétraction du muscle. Dans un cas, Guérard pratiqua la laparotomie pendant la délivrance chez une femme qui présentait un état grave lié à une hémorragie. En un point où la bride cicatricielle unissait l'utérus à la paroi abdominale, il s'était formé, dans la tunique musculaire utérine, un hématome qui fut vidé; la malade guérit. Malgré ces différentes complications, la mortalité maternelle semble à peu près nulle, puisque, d'après la statistique de Demelin, sur 112 grossesses observées dans ces conditions, il y eut bien 4 femmes qui succombèrent, mais aucun de ces décès ne peut être guère rattaché à une complication résultant de l'intervention antérieure.

Au cours de la discussion qui eut lieu, en 1899, à la Société d'obstétrique, de gynécologie et de pédiatrie de Paris, Pinard a rapporté 6 observations de grossesses survenues après une hystéropexie; 4 fois il y eut présentation de l'épaule pendant la grossesse ou au moment du travail, et 2 fois présentation du sommet. D'après Milœnder, sur 51 grossesses avec hystéropexie, il y eut 21 accouchements anormaux. Aussi, en présence des difficultés sérieuses apportées à l'accouchement par l'hystéropexie, certains chirurgiens sont-ils d'avis de ne pas pratiquer d'hystéropexie abdominale chez les femmes qui sont encore dans la période d'activité génitale et d'avoir recours au raccourcissement intra-abdominal des ligaments ronds. Cette intervention n'offre pas les mêmes inconvénients au point de vue du développement de l'utérus gravide; cet organe, ramené en avant, jouit d'une liberté de mouvement relative et suffisante pour que son rôle physiologique ne soit pas troublé. Pendant la grossesse, dit Doléris, « les ligaments ronds s'allongeront tout en s'hypertrophiant et permettront l'ascension de la matrice; l'accouchement ne subira aucun trouble ».

Nous ne pouvons entrer dans le détail des résultats fournis par les différents procédés opératoires au point de vue des complications qu'on observe pendant la puerpéralité. D'une manière générale, la femme aura d'autant plus de chances pour que grossesse et accouchement se passent normalement que l'hystéropexie n'aura fourni qu'un résultat médiocre au point de vue de la fixation utérine. Si, en effet, les adhérences de l'utérus à la paroi abdominale sont très lâches, elles vont se laisser facilement tirailler par le développement de l'utérus gravide, et il n'y aura, à proprement parler, plus d'hystéropexie vers la fin de la grossesse. Au contraire, lorsque la paroi de l'utérus gravide qui est accolée à la paroi abdominale y est solidement maintenue par

[1] La malade d'Abel avait subi, antérieurement à la ventrofixation qui a été cause de la dystocie, une amputation du col.

des adhérences quelquefois cicatricielles, on observera facilement alors des complications.

Aussi, d'après Demelin, la dystocie pourra surtout exister :

1° Lorsque l'utérus sera fixé sur une étendue assez grande en hauteur et en largeur;

2° Lorsque le fond de l'utérus sera compris dans la portion adhérente;

3° Lorsque l'utérus a été fixé à une partie de la paroi abdominale rapprochée du pubis. Il est facile de comprendre que plus l'utérus sera fixé bas et solidement, moins il aura de chances de s'élever dans la cavité abdominale au cours de la gestation;

4° Lorsque les adhérences seront solides et résistantes.

En résumé, si, dans la grande majorité des cas, l'hystéropexie abdominale ne crée aucune dystocie, il faut se rappeler qu'on a pu observer des complications graves, pendant l'accouchement, chez des femmes hystéropexiées par des gynécologistes habiles. Il y a donc là matière à réflexion pour les chirurgiens qui ne devront guère recourir à l'hystéropexie abdominale que chez des femmes qui n'ont plus de chances de devenir enceintes. Si l'opération est pratiquée chez une jeune femme, elle devra l'être avec les précautions que nous avons indiquées, c'est-à-dire en se rappelant qu'il importe de laisser à l'utérus une certaine mobilité.

B. *Hystéropexie vaginale.* — Elle consiste à attacher le fond ou la paroi antérieure de l'utérus à la paroi antérieure du vagin; cette suture peut se faire sans ouverture du cul-de-sac vaginal antérieur (méthode intra-péritonéale) ou après ouverture du cul-de-sac (méthode extra-péritonéale). C'est cette dernière opération qui donne le plus de fixité à l'utérus vide et qui, par suite, crée le plus de dystocie pour l'utérus gravide. D'après les observations réunies dans les statistiques de Negri et de Demelin, on a noté une fréquence assez grande des avortements (21 pour 100), des troubles vésicaux et des sensations douloureuses au niveau des adhérences utéro-vaginales.

Le développement de l'utérus se fait presque exclusivement aux dépens de la face postérieure, tandis que la paroi antérieure reste épaisse sans augmenter d'étendue. Le fond de l'utérus est au-dessous de l'ombilic; les ligaments ronds sont faciles à palper : ils sont horizontaux et dirigés d'arrière en avant et de dehors en dedans; leurs extrémités ne sont distantes l'une de l'autre que de quelques travers de doigt. Le col est élevé, souvent au-dessus du promontoire. Le vagin est allongé, étiré d'une manière considérable. Ces déviations ont été marquées chez des femmes observées par Boissard, Strassmann, Wertheim, etc. ([1]).

Il semble, d'après les observations publiées, que les hystéropexies vaginales intra-péritonéales donnent lieu à une dystocie moindre que les extra-péritonéales. Quel que soit d'ailleurs le procédé employé, c'est une opé-

([1]) Sur 95 femmes enceintes, ayant subi antérieurement l'hystéropexie vaginale, 73 (80 pour 100) sont arrivées à terme ou près du terme; dans 67 cas, il y eut présentation du sommet, et dans les 6 autres cas présentation de l'épaule. Dans 4 cas on a noté la procidence du cordon. Chez 70 femmes l'accouchement eut lieu par les voies naturelles, soit spontanément après des difficultés plus ou moins grandes pour la dilatation, soit à la suite d'interventions (2 forceps, 5 versions). Dans 3 cas,

ration qui doit être à peu près abandonnée chez les femmes qui sont encore dans la période de la vie génitale. D'après Rieck (*Monatsschrift für Geburtsh. und Gynäk.*, 1901), la marche de l'accouchement chez la femme ayant subi l'hystéropexie vaginale dépend de la hauteur à laquelle a porté la suture sur la face antérieure de l'utérus. La dystocie sera surtout à craindre si on a suturé au vagin une région utérine voisine du fond; on l'évitera en fixant au vagin les régions inférieures de la face antérieure de l'utérus. « L'hystéropexie vaginale [1] est dangereuse au point de vue de la grossesse consécutive, parce qu'on a le tort de fixer le corps utérin à la muqueuse vaginale, ce qui rend toute mobilité impossible (Jacobs). »

V

RACCOURCISSEMENT DES LIGAMENTS RONDS

(OPÉRATION D'ALQUIÉ-ALEXANDER)

L'avantage de cette opération [2] est de fixer l'utérus en antéversion sans déterminer d'adhérences de l'organe aux parties voisines. Doléris, W. Alexander ont les premiers signalé l'absence de toute complication pendant la grossesse et l'accouchement. L'avortement a été cependant noté par quelques observateurs (Polk, Newmann), mais il ne semble pas que l'interruption de la grossesse soit réellement plus fréquente chez les femmes ayant subi cette intervention; c'est ainsi que, dans une statistique dressée par Warde, sur 23 observations de grossesses survenues après l'opération d'Alexander, il n'y a eu qu'un avortement. Sur 116 femmes ayant subi cette opération, Edebohls a noté 12 grossesses, dont 2 se sont terminées par avortement. Sur 21 femmes ayant subi l'opération d'Alexander pratiquée par Stocker (*Centr. f. Gyn.*, mai 1896), 10 sont devenues enceintes : l'une a fait un avortement de deux mois, les autres ont accouché à terme, 7 spontanément, 2 à l'aide d'une application de forceps.

Rivière et son élève Lamort ont comparé les résultats fournis au point de vue obstétrical par l'hystéropexie et le raccourcissement des ligaments ronds et concluent en faveur de cette dernière opération; sur 16 grossesses survenues après cette opération, ils ont noté 14 accouchements à terme, 1 accouchement prématuré et 1 avortement; il ne semble pas que dans ces deux dernières observations l'interruption de la grossesse soit due à l'opération. De même Doléris (*Soc. obst. de France*, 1902) préfère à l'hystéropexie le raccourcissement des ligaments ronds qui permet ultérieurement à l'utérus

on fut obligé de pratiquer l'opération césarienne, l'accouchement n'étant pas possible par les voies naturelles. L'une de ces femmes, opérée par Strassmann, mourut une heure et demie après l'intervention ; il existait une déchirure du vagin.

[1] Congrès international de gynécologie de Genève, septembre 1896.

[2] Lire la *Revue* de Simoes, élève de Doléris, sur le Traitement des rétrodéviations mobiles par l'opération d'Alquié-Alexander. *La Gynécologie*, 1897, nos 2 et 4.

gravide de se développer; les grossesses qu'il a pu observer chez ses opérées ont évolué et se sont toutes terminées normalement. Cependant Pinard (*Soc. d'obst., de gyn. et de péd.*, 1899), sur 3 cas qu'il a observés, a constaté 1 accouchement prématuré et 2 présentations de l'épaule.

Les ligaments ronds semblent s'allonger et s'hypertrophier pendant la grossesse; d'après Strassmann, ce n'est que dans les dernières semaines de la grossesse que les femmes ressentiraient quelques douleurs dues probablement au tiraillement des ligaments. Après l'accouchement, l'utérus reste le plus souvent maintenu en bonne situation (W. Alexander). Quelquefois cependant la grossesse fait disparaître les heureux résultats de l'opération d'Alexander; Brose déclare que la récidive des accidents, qui avaient nécessité l'opération, s'est produite dans 11 pour 100 des cas de sa pratique.

VI

CURETTAGE

C'est à tort que quelques auteurs ont incriminé le curettage comme cause de stérilité. De multiples observations montrent que, dans un temps relativement court, la muqueuse utérine se régénère et la grossesse peut survenir après l'opération. Sur 52 malades ayant subi le curettage, Heinricius (d'Helsingfors) en a vu 16 devenir enceintes; la grossesse a même débuté dans deux cas cinq semaines, dans un cas huit semaines après le curettage.

Quelques accoucheurs admettent actuellement que, chez les femmes qui deviennent enceintes peu de temps après le curettage, on observerait plus fréquemment que dans les conditions ordinaires l'expulsion prématurée du produit de conception, alors que les grossesses suivantes iraient à terme. La question est à l'étude. Il faut signaler cependant que, chez certaines femmes qui ont eu des avortements à répétition liés probablement à de l'endométrite, on voit les grossesses arriver à terme à la suite d'un curettage.

VII

DES OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR LE COL ET EN PARTICULIER DE L'OPÉRATION DE SCHRŒDER

Un certain nombre d'opérations sont pratiquées sur le col pour des métrites anciennes, pour des ulcérations chroniques ou pour des cicatrices au niveau des commissures des deux lèvres. La plupart de ces interventions — dont la plus usitée est celle de Schrœder, qui consiste dans l'excision de la muqueuse du col — s'accompagnent de l'ablation d'une portion plus ou moins grande de tissu utérin : il y a lieu de se demander si ces restaurations du col, qui sont en même temps mutilatrices, ne modifient pas la marche de la grossesse et de l'accouchement.

La plupart des gynécologistes s'accordent [1] pour proclamer l'innocuité ultérieure de ces interventions; il existe cependant des faits qui démontrent que la marche des grossesses peut s'en trouver troublée et qu'il peut exister de la dystocie au moment de l'accouchement.

Audebert [2] rapporte les observations de 16 femmes ayant subi l'opération de Schrœder et chez lesquelles on a observé 24 grossesses : 5 seulement sont arrivées à terme, 19 se sont terminées avant terme (10 avortements, 9 accouchements prématurés). Or, avant d'être amputées du col, ces mêmes femmes avaient eu 27 grossesses sur lesquelles : 22 étaient arrivées à terme, 2 s'étaient terminées à huit mois, 1 à sept mois et demi, 2 à 3 mois.

Ainsi la proportion des accouchements à terme, qui était de 81 pour 100 avant l'intervention, est tombée ensuite à 21 pour 100. Il semble d'ailleurs d'une manière générale que la durée de la grossesse a été d'autant plus longue que la section du col a porté moins haut, en d'autres termes, que la perte de tissu a été moindre.

La grossesse n'est guère troublée que par la fréquence assez grande de la rupture des membranes (10 fois sur 14 accouchements ayant lieu après la fin du sixième mois).

Pendant le travail, il semble que la dilatation de l'orifice utérin dure un peu plus longtemps que chez les femmes n'ayant pas subi cette opération. Dans un cas, Audebert a dû pratiquer une incision bilatérale d'un anneau fibreux cicatriciel absolument inextensible. Dans un autre cas, observé par Lepage, la dilatation n'a pu se faire malgré deux ou trois jours de travail; l'enfant succomba *in utero*. Il fallut terminer l'accouchement par une basiotripsie. D'après les renseignements recueillis sur la nature de l'opération qui avait été faite sur le col, il s'agissait d'une opération atypique, remontant probablement trop haut dans la cavité cervicale et dont la cicatrisation avait été irrégulière.

Les partisans de l'opération de Schrœder n'admettent la possibilité de tels accidents qu'après des opérations irrégulièrement faites : Pichevin [3], dans une critique assez vive du mémoire d'Audebert, affirme que, lorsqu'on constate quelque complication obstétricale à la suite d'une opération de Schrœder, « il s'agit d'une exception, d'une faute attribuable à une technique défectueuse ou à une mauvaise antisepsie. La vérité est que l'amputation du col de Schrœder est faite irrégulièrement par un assez grand nombre d'opérateurs qui méconnaissent les principes sur lesquels est basé le procédé anaplastique du gynécologiste de Berlin. Au lieu de faire un grand lambeau vaginal, de viser à l'excision d'une longue portion de la muqueuse cervicale, on résèque inutilement une grosse portion du parenchyme utérin, on entame trop haut le col, on fait mal les sutures, l'adaptation des lambeaux n'est pas parfaite, ni transversalement, ni latéralement, le canal cervical n'est pas largement ouvert et sa perméabilité n'est pas assurée, enfin, les soins antiseptiques étant insuffisants, la réunion n'a pas lieu par première intention,

(1) Podobedoff, *Thèse*, Paris, 1895. — Cancé, *Thèse*, Toulouse, 1896.
(2) *Annales de gynécologie*, janvier 1898.
(3) *La Semaine gynécologique*, 1er février 1898.

et l'on observe des bourgeonnements, une suppuration plus ou moins prolongée, d'où la production d'un tissu de cicatrice. La maladresse du chirurgien ou son incurie sont donc les deux causes principales qu'il faut invoquer dans la genèse des avortements ou des accidents quelconques imputables à l'amputation du col à lambeau autoplastique, suivant les règles posées par Schrœder. » En résumé, pour Pichevin, s'il survient des complications chez des femmes ayant eu des opérations de Schrœder, c'est « qu'il s'agit d'opérations mal faites et de cols sclérosés plus malades qu'avant l'intervention. Il n'en va plus de même s'il est question de l'amputation régulière de Schrœder ».

Au cours d'une discussion ouverte le 3 mai 1899 devant la Société d'obstétrique, de gynécologie et de pédiatrie de Paris, Pinard a rapporté un certain nombre d'observations tirées des archives de la Clinique Baudelocque. Sur 18 grossesses survenues après une intervention sur le col, il n'y eut que 5 accouchements à terme; les 13 accouchements avant terme se divisent en 8 accouchements prématurés et 5 avortements; avant l'opération, au contraire, on relevait chez les mêmes femmes 35 grossesses, dont 28 s'étaient terminées à terme et 7 avant terme (2 accouchements prématurés et 5 avortements).

De la discussion qui a eu lieu, il résulte que toute opération pratiquée sur le col de l'utérus peut : 1° faire naître de la dystocie, et 2° déterminer des troubles fonctionnels pendant la grossesse. La rupture prématurée des membranes et l'accouchement prématuré sont certainement plus fréquents. « Est-ce, dit Pinard, parce que le col ne contient plus suffisamment les éléments anatomiques, l'étoffe nécessaire pour permettre aux sphincters de l'organe gestateur une contention normale? Est-ce parce que le col possède des tissus cicatriciels? » Ce sont des questions qu'il est impossible de résoudre; mais tous les accoucheurs tendent à admettre que « toute opération pratiquée sur le col doit être faite dans des conditions telles d'asepsie ou d'antisepsie, que la réunion par première intention soit la règle et l'affrontement exact obtenu ». Les conclusions adoptées à l'unanimité ont été les suivantes :

« 1° *Les opérations pratiquées sur le col de l'utérus, dans de mauvaises conditions, peuvent déterminer consécutivement, pour l'organe gestateur, des troubles fonctionnels pendant la grossesse, et même des accidents graves lors de l'accouchement;*

« 2° *La résection du col, quel que soit le procédé employé, ne doit être pratiquée que sur des indications très sévères et par des mains très sûres.* »

D'après M. Doléris (Influence des opérations plastiques pratiquées sur le col utérin, sur la conception, la grossesse et l'accouchement, *la Gynécologie*, avril 1900), les interventions nettes par le bistouri et l'affrontement des parties cruentées au moyen de suture avec réunion par première intention, ont pour résultat « la conservation de la forme du canal utérin, de sa perméabilité, de la souplesse et de l'élasticité de ses parois, sans dommage d'ailleurs pour la tonicité et la contractilité de son appareil musculaire ». Il en résulte : que 1° la *fécondation* est favorisée « par la facilité de la péné-

tration des éléments fécondants dans le col et de leur cheminement dans le trajet utérin » ; 2° que la *grossesse* n'est gênée en rien « puisque l'appareil sphinctérien n'a pas été intéressé ou qu'il ne l'a été que dans un but de consolidation » ; 3° que l'*accouchement* ne rencontre aucun obstacle « puisque les tissus exactement avivés et réunis primitivement offrent toute la souplesse désirable pour que l'effacement et la dilatation du segment cervical s'accomplissent régulièrement ». Sur 78 femmes opérées par lui et ayant accouché, Doléris n'a relevé aucun cas de dystocie. Ce qui lui permet de conclure :

« Il n'y a aucun accident à craindre après une opération convenablement exécutée.

« Au contraire, si l'on se trouve appelé à surveiller la grossesse d'une femme qui a subi autrefois une intervention dont on ne connaît pas la nature exacte, ou qu'on a des raisons de soupçonner défectueux, il sera préférable d'ordonner le repos horizontal, tout au moins dans la dernière période, et de surveiller de très près l'évolution de l'utérus et de son contenu.

« Si, au moment de l'accouchement, un col amputé résistait trop à la dilatation, même artificielle, il ne faudrait pas hésiter, pour parer à une rupture utérine, à pratiquer de petits débridements nombreux ou deux ou trois incisions assez longues, selon la méthode que l'on préfère. Si la précaution n'était pas prise à temps ou si ce moyen n'avait pas réussi, on pourrait se trouver dans l'obligation de recourir à une intervention grave. »

VIII

SUTURE DU PÉRINÉE

L'accoucheur peut avoir à assister une femme chez laquelle on a pratiqué, lors d'un accouchement antérieur, une suture du périnée immédiate ou secondairement une véritable périnéorraphie. Y a-t-il à craindre, en pareil cas, qu'au moment de la sortie du fœtus il ne se produise des lésions aussi accusées des parties molles? Généralement non, surtout si les opérations faites sur le périnée ont été suivies d'une réunion par première intention. Les déchirures étendues ne sont guère à craindre en pareil cas que lorsqu'il existe du tissu cicatriciel sur une étendue plus ou moins grande [1]. On voit alors les parties molles se déchirer dans le voisinage par suite du défaut d'extensibilité des régions occupées par le tissu cicatriciel. Si, en pareil cas, une solution de continuité plus ou moins étendue vient à se produire, il faut la suturer avec les précautions antiseptiques d'usage.

[1] Matthœi (*Deutsche med. Woch.*, 1894, p. 418) a observé une déchirure centrale du périnée chez une tertipare chez laquelle on avait pratiqué, en 1888, une colpopérinéorraphie. Lepage a observé en 1902 la même complication chez une femme opérée l'année précédente, trois mois après le premier accouchement, d'une déchirure complète du périnée.

DOUZIÈME PARTIE

PATHOLOGIE DU NOUVEAU-NÉ

Le nouveau-né peut présenter à sa naissance des malformations (*bec-de-lièvre, imperforation du rectum*, etc.) dont les unes, grâce à un traitement approprié, sont jusqu'à un certain point compatibles avec l'existence, dont les autres entraînent la mort en quelques heures ou en quelques jours.

Nous avons déjà étudié, au chapitre de la dystocie fœtale, quelques-uns de ces états pathologiques, tels que l'*hydrocéphalie*, etc. Il nous paraît nécessaire de résumer ici les principales malformations fœtales que le médecin peut être appelé à constater au moment de la naissance et auxquelles il est parfois obligé de remédier d'urgence (imperforation du rectum par exemple). L'étude de ces malformations est faite en détail dans les traités spéciaux de pathologie infantile ou de pathologie externe; c'est à eux que le lecteur devra recourir s'il veut être entièrement documenté sur tel ou tel état pathologique; nous voulons simplement donner un résumé très succinct de ces questions, renvoyant pour plus de détails à des traités spéciaux tels que le *Traité des Maladies chirurgicales d'origine congénitale* du professeur Kirmisson auquel nous ferons de multiples emprunts, ainsi qu'à différentes leçons cliniques d'Aug. Broca.

Dans un premier chapitre seront décrites les lésions que peut présenter le nouveau-né à sa naissance, par suite du traumatisme qu'a pu subir la mère pendant la grossesse, ainsi que le rachitisme intra-utérin.

Un second chapitre contiendra les principales *malformations congénitales de la tête* et du *rachis*; du *thorax et de l'abdomen*; des *organes génito-urinaires*; des *membres*.

Dans un troisième chapitre nous étudierons certaines lésions du nouveau-né, qui se produisent au cours du travail, telles que les ***fractures des membres et du crâne***, les ***hématomes du sterno-mastoïdien*** et le *torticolis* appelé à tort ***congénital***, les hémorragies du système cérébro-spinal.

Dans un quatrième chapitre nous jetterons un coup d'œil d'ensemble sur les ***infections*** multiples dont peut être atteint le nouveau-né; la bactériologie a permis de rattacher à leur véritable cause, c'est-à-dire à une infection microbienne, un certain nombre d'accidents plus ou moins graves qu'on observe chez le nouveau-né peu de temps après sa naissance. Rudolph Fischl (de Prague) a présenté [1] un tableau d'ensemble des *infections septiques*

[1] *Traité des maladies de l'enfance*, t. I, p. 454.

du fœtus, du nouveau-né et du nourrisson que nous allons brièvement résumer. Ces infections n'ont pas toujours leur point de départ après la naissance; elles peuvent avoir été contractées *in utero* à la fin de la grossesse, ainsi qu'on le voit lorsque la mère est atteinte de pneumonie ou de streptococcie; elles peuvent s'être produites au cours du travail, en particulier lorsque, les membranes étant rompues prématurément, le fœtus vient à rendre son méconium.

Après avoir étudié d'une manière générale ces infections, nous verrons dans un dernier chapitre avec quelques détails les plus fréquentes d'entre elles : 1° *les ophtalmies et surtout l'ophtalmie purulente des nouveau-nés*; 2° *les infections ombilicales*; 3° *l'érysipèle des nouveau-nés*; ainsi que différentes complications qui peuvent survenir dans les premières semaines de la vie : 1° *les hémorragies des nouveau-nés*; 2° *le muguet*; 3° *le sclérème*; 4° *les ictères*.

CHAPITRE PREMIER

Le fœtus, dans la cavité utérine, peut subir non seulement l'action des maladies transmises par le spermatozoïde ou existant chez la mère; il peut encore ressentir les effets malfaisants des agents extérieurs (traumatisme), ou présenter des lésions (fractures, rachitisme intra-utérin, etc.), dont la pathogénie n'est pas toujours facile à éclairer.

Traumatisme fœtal. — On comprend sous ce nom les cas dans lesquels le fœtus est blessé, pendant qu'il est encore contenu dans la cavité utérine : le traumatisme fœtal peut être observé pendant tout le cours de la grossesse. Les causes en sont variées.

Bien que le fœtus soit suffisamment protégé dans la cavité utérine par le liquide amniotique, les parois utérine et abdominale, il peut cependant être atteint par un traumatisme violent (coup, chute, etc.) portant sur l'abdomen. On a ainsi observé non seulement des contusions, mais des fractures, en particulier des fractures du *fémur*, ne reconnaissant pas d'autre cause que cette action traumatique; cependant il y a lieu de se demander si ces fractures, extrêmement rares, ne sont pas dues à une fragilité particulière du tissu osseux. Nous verrons (page 1337) quels signes cliniques différencient ces fractures traumatiques des fractures résultant d'un arrêt de développement des os.

A côté des fractures, il faut signaler les ***contusions***, les ***plaies***, qui sont produites par un traumatisme accidentel ou chirurgical. On a observé un fœtus blessé au niveau de l'épaule par un clou long qui pénétra dans l'utérus (Planchon); un autre traversé de part en part par une balle de pistolet qui pénétra dans la cavité abdominale de la mère (Hays); nombreuses

sont les variétés de ces lésions traumatiques, qui n'ont d'ailleurs qu'un intérêt médiocre au point de vue obstétrical.

Il n'en est pas de même des plaies produites sur le fœtus par des manœuvres abortives, ainsi que Tardieu, Bayard, etc., en ont rapporté des exemples; Tarnier a vu un fœtus de quatre mois présenter à la tête une plaie contuse produite par l'introduction intempestive d'un hystéromètre dans l'utérus. Il faut toutefois se rappeler, lorsqu'on examine un embryon expulsé à la suite de manœuvres abortives, que le passage à travers un col résistant d'un fœtus très malléable peut suffire à produire des lésions multiples qu'on attribuerait à tort au traumatisme exercé par un instrument.

Dans d'autres faits, le fœtus a été blessé au cours d'une opération abdominale, d'une incision de l'utérus résultant d'une erreur de diagnostic, d'une ponction de l'utérus, ou même au cours d'une opération césarienne.

Quant aux lésions traumatiques que peut subir le fœtus au cours de l'accouchement, elles ont été étudiées à propos des rétrécissements du bassin et des opérations obstétricales (forceps, version, etc.).

Rachitisme intra-utérin. — On désigne sous ce nom, ou encore sous celui de *rachitisme fœtal*, un état du squelette qui, à la naissance, rappelle les lésions qu'on observe sur l'enfant dans les premières années de sa vie. Depaul, Parrot, Porak, Pinard, etc., en ont publié des cas intéressants.

Les os du crâne et de la face sont normalement développés; quelquefois il y a un peu d'hydrocéphalie; mais certaines fontanelles et sutures restent à l'état normal.

La colonne vertébrale ne présente aucune particularité dans sa direction ni dans sa structure intime.

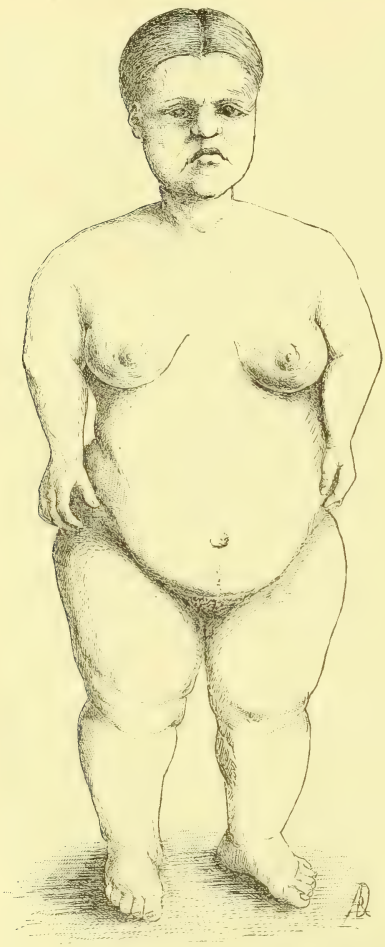


Fig. 541. — Femme atteinte de rachitisme congénital chez laquelle Ribemont-Dessaignes a pratiqué l'opération césarienne.

Le thorax est évasé à sa base; les côtes et les cartilages costaux sont renversés en dehors. Les côtes présentent un renflement très marqué à leur extrémité antérieure; elles sont très rapprochées les unes des autres. Les clavicules sont courtes, de telle sorte que les omoplates sont rejetées en arrière.

Le ventre est volumineux comme s'il était distendu par un épanchement

ascitique; les membres supérieurs, et surtout les inférieurs, sont courts, volumineux, et présentent des courbures très marquées des os; il y a un défaut complet d'ossification des os du pied et de la main. Le pied est dirigé en dehors par rapport à la jambe. La peau qui recouvre ces membres est doublée d'une couche épaisse de graisse et forme des plis assez marqués.

Le bassin peut être normal (Ratke); assez souvent il est aplati d'avant en arrière; le pubis et les branches ischio-pubiennes restent cartilagineuses.

Quant aux lésions osseuses, elles sont variables; tantôt les os sont plus ossifiés qu'à l'état normal, ils semblent formés par du tissu compact et présentent un aspect éburné; tantôt ils sont mous, flexibles, à peine ossifiés, et peuvent présenter en différents points des fractures (Spiegelberg, Guéniot, Depaul) ou tout au moins des solutions de continuité; c'est à cette forme qu'on donne le nom de *rachitisme congénital*, à tort selon Depaul, qui n'admet pas que ce soit là réellement du rachitisme; car les lésions envahissent presque tout le squelette, les déformations se font en sens inverse de l'action des muscles, et les lésions sont localisées au système osseux, tandis que dans le rachitisme vrai l'organisme entier est malade.

On distingue donc deux variétés de rachitisme intra-utérin : 1° le rachitisme fœtal, qui aurait débuté à une époque peu avancée de la vie intra-utérine; les os se seraient consolidés en conservant les attitudes vicieuses qui se produisent pendant la période de ramollissement : c'est le rachitisme *micromelica* de Winckler, caractérisé par le raccourcissement des membres et l'épaississement des diaphyses; 2° le rachitisme congénital avec des os mous, friables, s'accompagnant souvent de fractures, se prolongeant dans la vie extra-utérine : c'est le rachitisme *annulaire* de Winckler.

Parrot n'admet pas l'existence du rachitisme *intra-utérin* comme entité morbide; les deux variétés de ce *prétendu rachitisme* ne sont que des degrés différents d'altérations syphilitiques du système osseux du fœtus; dans cette affection les couches chondroïdes ne sont pas exubérantes et ne donnent pas naissance au processus caractéristique du rachitisme, au tissu spongoïde; de plus le cartilage est à peu près complètement dépourvu de sa couche ostéogénique, de telle sorte qu'il ne prend qu'une minime part au développement de l'os. Aussi Parrot désigne-t-il cette malformation sous le nom d'***achondroplasie***; c'est la même dénomination qu'admet Porak, qui divise ainsi les anomalies qui surviennent pendant la vie intra-utérine dans le développement du système osseux du fœtus :

1° Une *hypertrophie* qui parcourt toute son évolution dans les premiers temps de la vie intra-utérine : c'est le *rachitisme fœtal*, qui se différencie essentiellement du rachitisme par l'absence certaine des lésions osseuses qui caractérisent cette dystrophie. Cette achondroplasie peut être héréditaire; les chiens bassets, dont la lésion est la même, en offrent un bel exemple dans la série animale. Ribemont-Dessaignes a pratiqué il y a quelques années une opération césarienne chez une femme atteinte de rachitisme congénital dont le bassin était extrêmement vicié. L'opération donna naissance à une fille vivante atteinte de la même maladie (fig. 541). En dehors

de l'hérédité, on ne connaît guère comme cause que la gémellité et le crétinisme;

2° Le rachitisme vrai, qui serait commun chez le fœtus;

3° La syphilis osseuse, qui peut aboutir à la production du tissu spongoïde, caractéristique du rachitisme vrai. C'est dans ces deux dernières variétés qu'on observe les fractures chez le fœtus. De plus elles peuvent présenter un accroissement notable après la naissance et être le point de départ de lésions inflammatoires; c'est ainsi qu'on peut observer à la suite de ces lésions, après la naissance, des phlegmons qui tuent souvent les petits malades.

Pinard et Lepage ont observé en 1893 un cas de rachitisme intra-utérin avec lésions absolument identiques chez deux jumelles (thèse Carton, 1893); il y avait eu chez la mère de ces deux fœtus une hydramnios considérable qui avait nécessité la ponction des membranes. Pinard est disposé à admettre que ces malformations peuvent reconnaître pour cause la syphilis héréditaire chez l'un des parents.

CHAPITRE II

MALFORMATIONS CONGÉNITALES

Nous étudierons sommairement les malformations : A, de la tête et du rachis; B, du thorax et de l'abdomen; C, des organes génito-urinaires; D, des membres.

A. Malformations de la tête et du rachis. — Nous avons déjà exposé les deux principales malformations ou tumeurs qu'on peut observer sur la tête du fœtus (*hydrocéphalie*, p. 300, et *encéphalocèle*, p. 1009); nous n'avons pas à y revenir, non plus que sur les tumeurs : *bosse séro-sanguine* (p. 332), *céphalématome* (p. 336), qui disparaissent spontanément et qui ne sont que des déformations plastiques produites par le travail de l'accouchement.

Etudions deux malformations importantes : le *bec-de-lièvre*, le *spina-bifida*.

Bec-de-lièvre. — Le bec-de-lièvre consiste en une ***division congénitale des lèvres et de la voûte palatine*** due à un défaut de réunion des différents bourgeons embryonnaires qui concourent à leur développement [1].

[1] Le développement de la face se fait aux dépens du *bourgeon frontal* et du *premier arc branchial*. Le *bourgeon frontal*, situé sur la ligne médiane, ne tarde pas à se diviser en deux bourgeons latéraux : les *bourgeons nasaux*. Chaque bourgeon nasal se creuse à son tour d'une dépression, la fossette olfactive, limitée par deux bourgeons secondaires : *bourgeons nasaux interne* et *externe*.

Le premier arc branchial, grâce à l'apparition d'un bourgeon secondaire au niveau de son extré-

Lorsque la fissure n'atteint que les lèvres, on dit que le bec-de-lièvre est *simple*; il est *complexe* dans les cas où la division s'étend au squelette.

Siège. — Le bec-de-lièvre commun siège à la lèvre supérieure, un peu en dehors de la ligne médiane, au-dessous de la narine. Il consiste tantôt en une *simple encoche* du bord libre de la lèvre, tantôt en une *fente* entamant plus ou moins profondément la lèvre et remontant en certains cas jusqu'à la narine. Par suite de la contraction des muscles orbiculaires des lèvres, la fissure labiale prend la forme d'un V renversé à *sommet supérieur*.

Signes. — Les bords de la fente labiale sont recouverts d'une muqueuse de couleur rosée de même aspect que celui des lèvres; ils sont éversés en dehors et s'écartent pendant les cris, le rire; ils se rapprochent au contraire pendant la succion. Des adhérences unissent fréquemment la face interne de la fissure labiale à la gencive.

Fig. 542. — Bec-de-lièvre bilatéral.

Le bec-de-lièvre simple est le plus souvent *unilatéral*; il est rare que le bec-de-lièvre bilatéral soit limité aux lèvres. Le plus souvent, il se complique, d'un côté au moins, de lésions du squelette ([1]). Les deux fentes labiales du bec-de-lièvre bilatéral isolent entre elles un bourgeon charnu sous-nasal proéminent en avant (fig. 542) sur tout le pourtour duquel la muqueuse éversée au dehors entoure la peau d'un cercle rosé.

Dans le *bec-de-lièvre bilatéral*, la solution de continuité osseuse peut n'exister que d'un seul côté, la lésion se bornant de l'autre côté à une fente labiale; mais, le plus souvent, la division osseuse est bilatérale comme celle des parties molles. Dans ce cas, les deux fentes osseuses, obliques l'une et l'autre de dehors en dedans et convergentes, se rejoignent à la partie antérieure de la voûte palatine, au niveau du trou palatin antérieur, et se conti-

mité antérieure, se divise lui-même en deux arcs ou bourgeons secondaires dits bourgeons maxillaires supérieur et inférieur. Le bourgeon maxillaire supérieur en se réunissant aux bourgeons nasaux contribue à former la lèvre supérieure, la narine et la voûte palatine. Le bourgeon maxillaire inférieur en se soudant sur la ligne médiane à celui du côté opposé formera la lèvre et la mâchoire inférieure.

C'est dans l'*absence de soudure* de ces différents bourgeons qu'il faut chercher l'origine de la fissure qui constitue le bec-de-lièvre.

([1]) La fissure osseuse qui, dans le bec-de-lièvre compliqué, fait suite à celle des lèvres, se dirige d'abord obliquement en dedans vers la ligne médiane, puis directement en arrière divisant, sur une longueur plus ou moins grande ou dans sa totalité, la voûte palatine et le voile du palais.

Dans le bec-de-lièvre unilatéral, cette fente n'est jamais absolument sur la ligne médiane, mais un peu en dehors d'elle, longeant le vomer dont on aperçoit une des faces à travers la solution de continuité osseuse.

La moitié de la voûte palatine opposée à celle où siège la perforation osseuse est elle-même moins développée que normalement. Toutefois cette atrophie est en partie masquée par le vomer qui s'incline de ce côté et se continue par son bord inférieur avec la demi-voûte palatine existante.

nuent à partir de ce point sous forme d'une fente unique et médiane étendue à toute la voûte palatine et au voile du palais [1]. La division osseuse rappelle alors la figure d'un Y dont l'ouverture serait tournée en avant. Entre les deux branches de l'Y se trouve isolé le tubercule osseux médian, appendu par un pédicule plus ou moins grêle à l'extrémité du vomer et fortement saillant en avant. C'est à cette horrible difformité qu'est réservé le nom de *gueule-de-loup*. La fente palatine établit une large communication entre la bouche et les fosses nasales dont elle permet d'apercevoir les cornets inférieurs. Dans certains cas, il y a non seulement fente palatine, mais absence totale de la voûte.

La difformité du bec-de-lièvre avec scissure du bord alvéolaire et de la voûte palatine est encore augmentée parce que toute la partie incisive de l'os déborde le reste du maxillaire notablement atrophié.

Ce n'est pas seulement dans le bec-de-lièvre compliqué que le squelette est atteint. Presque toujours, dans le bec-de-lièvre simple, alors même que les lésions semblent bornées aux parties molles, on remarque une atrophie marquée du corps du maxillaire avec saillie très prononcée de sa partie interne. De là des difformités fâcheuses, souvent aggravées par une dentition vicieuse qui exagère encore l'asymétrie faciale [2].

Les *troubles fonctionnels* occasionnés par le bec-de-lièvre sont variables avec l'étendue de la lésion. Peu considérables avec le bec-de-lièvre simple et unilatéral qui ne s'oppose pas à la succion, ils sont portés à leur maximum dans le cas de division de la voûte palatine. La *succion* est alors *impossible*, la déglutition pénible; il faut alimenter le nouveau-né à la cuiller en ayant soin de porter le lait jusqu'au fond de la bouche.

[1] *Quel est le point du bord alvéolaire occupé par la fente osseuse du bec-de-lièvre?* D'après la théorie de Gœthe, le bourgeon maxillaire supérieur donne naissance au maxillaire supérieur; le bourgeon nasal interne à l'os intermaxillaire ou os incisif qui porte les deux dents incisives. Le bec-de-lièvre résulte d'une absence de soudure entre ces deux os, et la fente qui les sépare doit passer entre l'intermaxillaire et le maxillaire du côté correspondant, c'est-à-dire entre l'incisive externe et la canine.

Si le bec-de-lièvre est bilatéral, le tubercule médian se composera des deux intermaxillaires droit et gauche réunis en une seule pièce osseuse et portera quatre incisives.

Cette théorie admise pendant longtemps a été contestée par Albrecht qui a prétendu que, de chaque côté, il y avait non pas un, mais deux os intermaxillaires, et que la division du bec-de-lièvre passait entre ces deux pièces osseuses, c'est-à-dire entre les deux incisives. La question est plus difficile à resoudre qu'il ne semble au premier abord. Il ne suffit pas, pour affirmer que la fente du bec-de-lièvre passe à travers l'intermaxillaire, de constater qu'elle siège entre deux incisives. Chez les individus porteurs de bec-de-lièvre, on voit en effet fréquemment des dents surnuméraires; une dent ayant tous les caractères des incisives borde bien la lèvre externe de la suture osseuse, mais, d'autre part, sa lèvre interne comprend deux incisives, et, si c'est un bec-de-lièvre bilatéral, le tubercule osseux médian porte non pas deux, mais trois et même quatre incisives.

Quelle est la dent supplémentaire?

Est-ce celle qui siège en dehors de la division osseuse près de la canine ou celle qui limite sa lèvre interne?

Suivant l'interprétation que l'on donne à cette question, on justifie la théorie d'Albrecht ou celle de Gœthe.

Quoi qu'il en soit, la théorie d'Albrecht est celle qui semble la plus conforme aux faits observés et elle est aujourd'hui presque unanimement acceptée.

[2] Le bec-de-lièvre de la lèvre inférieure est très rare. Il est toujours médian, consiste en une encoche ou une fente plus ou moins profonde de la lèvre inférieure, et peut se compliquer d'une absence de soudure de la symphyse mentonnière.

La division limitée du voile du palais ne gêne ni la succion, ni la déglutition.

A quel âge doit-on opérer un bec-de-lièvre? — Cet âge varie suivant l'état de santé de l'enfant et l'importance de l'opération. Un enfant vigoureux porteur d'une encoche peu profonde de la lèvre pourra sans inconvénients être opéré peu de temps après sa naissance, tandis qu'il conviendra d'attendre plusieurs années pour un enfant chétif, porteur d'un bec-de-lièvre compliqué nécessitant une restauration palatine étendue. Il faut se rappeler qu'une hémorragie même minime est dangereuse pour un jeune enfant; aussi, à moins d'une fente très minime où l'intervention se réduit à deux coups de ciseaux, est-il sage, dans le bec-de-lièvre simple sans lésions du squelette, d'attendre le troisième mois pour opérer.

Le moment d'élection sera du troisième au sixième mois, car il faut autant que possible intervenir avant la dentition qui amène souvent des malaises chez les bébés.

Lorsqu'il y a division osseuse nécessitant une restauration du bord alvéolaire, il faudra retarder l'opération jusqu'à un an, dix-huit mois ou deux ans, suivant l'étendue de la réparation à effectuer (1).

Enfin, dans la division totale de la voûte et du voile, il ne faut intervenir que quand l'enfant a six ou sept ans.

Spina-bifida. — Le spina-bifida que nous avons déjà signalé page 1016 est dû à l'*ouverture anormale du canal rachidien* et à l'*issue au dehors de la moelle et de ses enveloppes*. C'est le plus souvent en arrière (2) que siège la solution de continuité osseuse et que fait saillie la tumeur.

Le spina-bifida postérieur siège le plus souvent à la *région dorso-lombaire*; on peut le rencontrer en tous points de la colonne vertébrale depuis l'atlas jusqu'à l'extrémité du sacrum. Il est généralement *unique*. Quelquefois il existe deux tumeurs distinctes, souvent assez éloignées l'une de l'autre, situées par exemple l'une à la région cervicale, l'autre à la région lombaire.

La tumeur de volume variable allant de la grosseur d'une noix à celle d'une orange est le plus souvent *sessile*. Parfois régulièrement arrondie, elle est fréquemment déprimée à son centre, et présente à sa surface une série de bosselures et de sillons qui lui donnent un aspect analogue à celui de la tomate.

Les *enveloppes* de la tumeur sont composées par la peau et les méninges. La peau peut être saine, souvent elle présente à la surface de la tumeur ou sa périphérie des altérations variables. Tantôt elle est épaissie, rugueuse, rouge ou violacée, d'aspect angiomateux; tantôt, au contraire, elle est

(1) Dans le bec-de-lièvre simple, l'intervention exécutée d'après le procédé de Mirault (d'Angers) consiste à aviver les lèvres de la fente en conservant sur une des deux lèvres un petit lambeau destiné à combler l'encoche très fréquente sur le bord libre de la lèvre au niveau de la cicatrice.

Lorsque le bec-de-lièvre se complique de lésions du squelette, il est nécessaire pour corriger la difformité de refouler en arrière le bord alvéolaire et de pratiquer une restauration de la voûte et du voile. Ce sont là des opérations chirurgicales délicates dont nous n'avons pas à nous occuper ici.

(2) On peut cependant la rencontrer sur les parties antérieure et latérales de la colonne vertébrale (spina-bifida antérieur, latéral).

amincie, fragile : l'enveloppe de la tumeur est réduite à une membrane sans résistance, prête à se rompre. Assez souvent, la tumeur est recouverte à sa périphérie par une portion de peau saine, puis vers le centre, celle-ci est remplacée brusquement ou insensiblement par une mince pellicule transparente (1).

La face interne de la tumeur est tapissée par les méninges : l'*arachnoïde* seule prend part à la formation de cette enveloppe séreuse. La dure-mère fait défaut, elle s'arrête au pourtour de l'orifice osseux et ne s'étend pas sur les parois de la tumeur (Reklinghausen, Kirmisson). Le doigt peut à la base de la tumeur reconnaître à travers les parties molles une série de tubercules osseux qui limitent l'ouverture rachidienne ; celle-ci résulte de l'absence par arrêt de développement des apophyses épineuses d'une ou plusieurs vertèbres, et de l'atrophie des lames vertébrales correspondantes.

Le *contenu* de la poche est constitué par la moelle et les nerfs rachidiens et une quantité plus ou moins considérable de liquide céphalo-rachidien (2).

La tumeur est le plus souvent fluctuante ou simplement rénitente ; en partie réductible, elle diminue de volume si on la comprime. Cette réductibilité partielle de la tumeur s'accompagne chez les jeunes enfants d'une exagération de tension des fontanelles ; quelquefois des convulsions surviennent.

La moelle décrit le plus souvent un trajet flexueux à travers la poche, sortant du canal rachidien, puis y rentrant après avoir décrit une boucle plus ou moins large à l'intérieur de la tumeur. Les nerfs rachidiens présentent de même des flexuosités à l'intérieur de la poche, et, assez souvent, ils sont adhérents à un point quelconque de sa paroi (3).

Les troubles de la sensibilité et de la motilité des membres inférieurs, les troubles trophiques : érythème, adipose, maux perforants, sont fréquemment observés. Chez les enfants atteints de spina-bifida, on constate souvent de l'incontinence d'urine et des matières fécales par paralysie des sphincters. Enfin, il n'est pas rare d'observer la coexistence du spina-bifida (4), avec d'autres malformations congénitales : pieds bots, bec-de-lièvre, hydrocéphalie.

(1) Il est fréquent d'observer au pourtour de la tumeur une production exagérée de poils longs et raides (hypertrichose).

(2) Dans la majorité des cas, le liquide céphalo-rachidien est collecté à l'intérieur des méninges en dehors de la moelle qui y baigne. C'est le *spina-bifida externe*. Dans quelques cas rares, le liquide siège à l'intérieur de la moelle, dans le canal épendymaire agrandi et transformé en une poche liquide. C'est le *spina-bifida interne*.

(3) Lorsque le spina-bifida siège à la région lombo-sacrée, l'extrémité inférieure de la moelle s'arrêtant normalement au niveau de la deuxième lombaire, on ne trouve pas dans la poche de cordon médullaire, mais seulement les nerfs de la queue de cheval, le plus souvent adhérents à la paroi qu'ils dépriment à son centre.

(4) A côté du spina-bifida que nous venons de décrire, il faut placer une variété spéciale de malformation désignée par les auteurs sous le nom de *spina-bifida latent* ou *spina-bifida occulta* et surtout étudiée par Kirmisson et ses élèves. Ce qui caractérise cette malformation, c'est l'absence de tumeur extérieure ; mais, si on promène le doigt sur la colonne vertébrale, on reconnaît sous la peau une dépression osseuse, ou même un petit orifice. Assez souvent, la peau à ce niveau présente

Quel est l'avenir d'un nouveau-né atteint de spina-bifida? — Si l'affection est compatible avec l'existence, l'enfant grandit sans accident ou présente de la paraplégie, des pieds bots, des troubles trophiques des membres inférieurs, conséquence de son spina-bifida. Souvent, dans les semaines ou les mois qui suivent la naissance, on voit la tête augmenter de volume, l'hydrocéphalie apparaît.

Lorsque l'enveloppe des spina-bifida est réduite à une membrane fragile, une solution de continuité peut facilement se produire. Le liquide céphalo-rachidien s'écoule alors peu à peu par cette fissure en même temps que l'on constate l'affaissement des fontanelles. L'enfant peut alors succomber à cette spoliation de liquide ou être emporté par des complications infectieuses, conséquences de la communication du canal rachidien avec l'extérieur.

Conduite à tenir. — Deux cas se présentent :

Ou bien la tumeur est protégée par une peau solide et il n'y a pas lieu d'intervenir ; ou bien le spina-bifida est rompu ou près de se rompre, et le seul traitement est l'excision de la tumeur. On conduit cette opération comme pour une cure radicale de hernie. Après dissection superficielle et ouverture de la poche, on libère les cordons nerveux qui peuvent adhérer à sa paroi interne, on isole et on décolle la moelle, on résèque les filets nerveux qui s'implantent sur la calotte de la tumeur. On procède ensuite à la fermeture du canal rachidien en reconstituant d'abord un plan séreux à l'aide des lambeaux de la poche, puis par-dessus un second plan formé en rapprochant les parties molles périphériques que l'on mobilise au besoin à l'aide d'incisions libératrices. Une suture de la peau au crin de Florence terminera l'opération. Certains chirurgiens conseillent de fracturer les lames vertébrales qui limitent l'ouverture rachidienne, et de les rapprocher sur la ligne médiane de façon à reconstituer une paroi osseuse au canal rachidien.

Malheureusement, cette cure radicale du spina-bifida n'a pas fourni de résultats bien encourageants. La plupart des enfants guéris opératoirement succombent ultérieurement à l'hydrocéphalie ; bien peu nombreux sont ceux qui survivent.

B. ***Malformations du thorax et de l'abdomen.*** — Nous laissons de côté les arrêts ou les anomalies de développement des organes tels qu'on en observe pour le cœur, le poumon, l'intestin (à l'exception de l'*imperforation de l'anus et du rectum*) et nous verrons successivement :

1° La hernie diaphragmatique; 2° les hernies ombilicales; 3° les fistules et kystes de l'ombilic; 4° la hernie inguinale congénitale; 5° l'imperforation de l'anus et du rectum.

Hernie diaphragmatique congénitale [1]. — La hernie diaphragmatique

des troubles trophiques divers et surtout une production anormale de poils. C'est même cette hypertrichose, et aussi la constatation de troubles nerveux (maux perforants, paralysies) dont on ne peut expliquer l'origine qui souvent conduisent à rechercher cette malformation jusque-là demeurée inaperçue.

[1] Lire sur ce sujet une revue de L. Funck-Brentano, *Revue prat. d'obstét. et de pédiatrie*, avril-mai 1900.

consiste dans un *arrêt de développement du diaphragme* qui permet la *présence des organes abdominaux dans la cavité thoracique.*

Dans la majorité des cas, la hernie diaphragmatique est constatée à l'autopsie de nouveau-nés ([1]) qui ont succombé soit immédiatement, soit quelques heures après la naissance, rarement après 48 heures.

L'orifice diaphragmatique qui établit la communication entre le thorax et l'abdomen présente des dimensions très variables.

Le plus fréquemment l'ouverture diaphragmatique occupe une partie plus ou moins considérable d'une des moitiés du muscle ([2]). Elle est généralement située à sa partie postérieure et le plus souvent à gauche (5 fois sur 6). Cet orifice anormal est dû à un arrêt de développement du diaphragme ([3]).

L'orifice herniaire du diaphragme est dû le plus souvent à l'arrêt de développement des piliers de Uskow; de là sa situation particulière en arrière, au niveau des gouttières costo-vertébrales. Il peut aussi être la conséquence d'un défaut de soudure des mésocardes latéraux avec le renflement hépatique; il siège alors en plein muscle. La solution de continuité présente généralement la forme d'un croissant à concavité postérieure, limité à sa partie antéro-interne par le bord libre de la cloison incomplète du diaphragme, à sa partie postéro-externe par la paroi costo-vertébrale. Cette ouverture, tout en conservant sa *forme en croissant*, peut être très considérable, assez vaste pour intéresser la plus grande partie, et même la totalité d'une des moitiés du diaphragme. Elle est alors comprise entre la paroi costale qui se continue directement avec la paroi abdominale et le bord saillant de la moitié existante du muscle.

Parfois l'orifice, réduit à une simple boutonnière arrondie ou ovalaire, est entouré sur toute sa périphérie par les faisceaux musculaires du diaphragme ([4]).

Tous les organes abdominaux peuvent faire hernie dans la cavité thoracique; ce sont l'estomac, l'intestin grêle, la rate, le foie, le côlon que l'on rencontre le plus fréquemment.

([1]) Elle est beaucoup plus rarement observée chez l'adulte; chez lui la hernie diaphragmatique est le plus souvent d'origine traumatique et les cas où elle est due à une malformation congénitale de ce muscle sont une exception. Cependant différentes observations ont été publiées dans la thèse de Monnier (*Thèse de Paris*, 1888) par Joly (*Soc. anat.*, 1894).

([2]) Rarement le muscle fait complètement défaut; Gauthier (*Thèse de Paris*, 1897) ne cite guère que 5 cas d'absence totale du diaphragme.

([3]) Le diaphragme primaire est formé par la réunion des mésocardes latéraux et du renflement hépatique; il constitue une cloison transversale située au-dessous du cœur et divise la cavité pleuro-péritonéale primitivement unique en deux cavités secondaires : l'une supérieure, cavité pleuro-péricardique; l'autre inférieure, cavité péritonéale. La cloison de séparation reste longtemps incomplète par suite de l'existence à sa partie postérieure de deux orifices situés de chaque côté de la ligne médiane et faisant communiquer largement les cavités pleurale et péritonéale. Ultérieurement apparaissent en arrière deux bourrelets mésodermiques (dits piliers de Uskow) qui augmentent progressivement de volume, comblent les orifices pleuro-péritonéaux et isolent la cavité pleurale de la cavité péritonéale.

([4]) Ses bords sont alors réguliers, lisses, épais, tout à fait différents d'aspect des lèvres minces et irrégulières des déchirures traumatiques.

La hernie diaphragmatique peut être pourvue d'un *sac péritonéal* qui l'isole des organes thoraciques; celui-ci est loin d'être constant, il fait même défaut dans la plupart des cas, péritoine et plèvre se continuant directement au niveau de l'ouverture diaphragmatique.

Le duodénum, le pancréas le sont rarement, les reins exceptionnellement (dans quatre observations seulement d'après Monnier). Le nombre et l'étendue des viscères herniés dans le thorax sont en rapport avec la largeur de l'ouverture diaphragmatique. L'estomac peut passer en totalité ou seulement en partie dans le thorax ([1]).

La rate accompagne habituellement l'estomac dans sa migration thoracique, et lui est reliée le plus souvent par un méso ou par des adhérences.

La position du *foie* est presque toujours la même. Cet organe pivote autour de son ligament suspenseur de telle sorte que ses faces supérieure et inférieure deviennent latérales et qu'un de ses lobes se place dans le thorax au-dessus du diaphragme tandis que l'autre demeure dans l'abdomen.

Ces organes abdominaux, en pénétrant ainsi dans le thorax, repoussent devant eux les organes qui l'occupaient normalement. Les deux poumons sont refoulés et déformés, mais c'est surtout le poumon du côté correspondant à la lésion qui est comprimé. Repoussé vers le sommet de la poitrine et aplati contre la paroi costo-vertébrale (fig. 543) il n'a pu se développer et est imperméable à l'air.

Fig. 543. — Hernie diaphragmatique du côté droit : on voit à côté du cœur le poumon droit n'occupant qu'une portion très restreinte de la cavité thoracique droite.

Dans le cas de hernie gauche, le *cœur est toujours refoulé à droite*, débordant le sternum de ce côté; en outre, son axe est dévié de telle sorte que la base est sur la même ligne verticale que la pointe.

([1]) Dans le premier cas, il subit le plus souvent un mouvement de torsion et de bascule qui modifie complètement l'orientation de ses bords et de ses faces.

Dans les hernies partielles de l'estomac, on trouve fréquemment cet organe à cheval sur le croissant diaphragmatique ou engagé à travers une boutonnière musculaire qui l'étrangle.

Dans certains cas, l'enfant, né en état de mort apparente, ne peut être ranimé.

Plus souvent, l'enfant d'apparence vigoureuse crie aussitôt sa naissance, fait quelques mouvements inspiratoires, puis, quelques instants après, il cesse de respirer, et se cyanose. Les moyens habituels (bains, frictions, insufflation, respiration artificielle, etc.) sont employés inutilement; il meurt très rapidement en dépit des efforts tentés pour lui conserver la vie.

Généralement, la mort est ainsi très rapprochée de la naissance. Exceptionnellement, on a vu des enfants vivre plusieurs jours. Funck-Brentano ([1]) a rapporté l'observation d'un enfant qui vécut cinquante-cinq heures. C'est une exception : sur 57 cas de hernie diaphragmatique congénitale des nouveau-nés qu'il a réunis, il a calculé que la mort est survenue 51 fois avant vingt-quatre heures; 37 fois dans l'heure qui a suivi l'accouchement.

Lorsque l'enfant ne succombe pas rapidement à l'asphyxie, il peut présenter certains symptômes qui font diagnostiquer ou soupçonner la malformation dont il est atteint. Le symptôme le plus communément observé est la *déviation du cœur à droite*, déplacement en rapport avec le siège de la hernie observée le plus souvent à gauche.

Cette perception des battements du cœur à droite existe bien dans l'inversion totale des viscères; mais, dans ce dernier cas, le foie se trouve dans l'hypocondre gauche, tandis que dans la hernie diaphragmatique il reste en place ou est entraîné partiellement dans la cage thoracique.

On a signalé aussi une *voussure particulière de la cavité thoracique* du côté de la hernie s'accompagnant souvent d'une dépression marquée de la région épigastrique.

La percussion du thorax dénote une sonorité exagérée, un véritable tympanisme intestinal; à l'auscultation on constate une absence de murmure vésiculaire ou l'existence de bruits intestinaux variés.

On a relevé chez le nouveau-né atteint de hernie diaphragmatique une difficulté particulière à pratiquer l'insufflation ([2]).

Le plus souvent le diagnostic de la hernie diaphragmatique n'est pas fait pendant la vie et c'est seulement à l'autopsie qu'on la constate.

La *radiographie* peut rendre des services, en particulier lorsque, pour une raison ou pour une autre, on ne peut pratiquer l'autopsie : dans un cas, Funck-Brentano a pu affirmer l'existence d'une hernie diaphragmatique en constatant sur le cliché que la plus grande partie de la masse intestinale était contenue dans le thorax. Il avait eu soin de faire faire la radiographie d'un nouveau-né, normalement conformé et mort quelques jours après sa naissance; il avait noté l'aspect que prend sur la radiographie l'intestin chez les enfants qui ont vécu quelque temps. Il retrouva la même image — un amas de corps clairs et arrondis dans la moitié du thorax atteinte de hernie. En outre, le cliché permettait de voir les régions sombres correspondant au cœur et au foie. Sur l'enfant encore vivant, la *radioscopie*

([1]) *Revue pratique d'obstétrique et de pédiatrie*, 1900, p. 97.

([2]) Pour Polaillon et Mme Henry, elle serait due à l'abaissement du larynx qui rend plus délicate l'introduction du tube insufflateur. La difficulté de l'insufflation peut aussi provenir de la résistance des poumons qui, comprimés fortement, ne se laissent pas distendre par l'air.

permettrait sans doute de faire le même diagnostic qu'il est dans certains cas utile de poser pour dégager la responsabilité du médecin qui a assisté à l'accouchement.

Hernies ombilicales congénitales. — Elles se divisent en deux catégories : la première comprend les hernies qui se produisent à la faveur d'un *arrêt de développement de la paroi abdominale* (1). Ce sont les hernies dites de la *période embryonnaire*.

Dans la seconde catégorie, la paroi abdominale est fermée : la hernie s'engage à travers l'orifice ombilical normalement constitué, mais insuffisamment résistant. Elle est comparable à la hernie inguinale congénitale.

Hernies embryonnaires. — Dans la hernie de la période embryonnaire, les organes abdominaux sont directement en rapport avec la membrane primitive de Ratke; il n'y a pas de sac péritonéal. Cette membrane peut être très mince, laissant apercevoir les viscères, ou au contraire de texture solide, fibreuse. Le cordon ombilical s'insère à sa surface. A sa périphérie elle se continue brusquement avec la paroi abdominale et la peau.

L'éventration abdominale peut être considérable, s'étendre de l'appendice xiphoïde au pubis. Les muscles abdominaux largement écartés laissent entre eux une vaste ouverture à travers laquelle peuvent s'échapper les intestins et même le foie.

Une pareille éventration dans laquelle la plus grande partie de la paroi abdominale fait défaut est le plus souvent incompatible avec la vie. Fréquemment elle s'accompagne d'autres malformations : spina-bifida, syndactylie, bec-de-lièvre, imperforation de l'anus, etc. La mort survient le plus souvent par péritonite aiguë, conséquence de la fissure ou de la rupture de la fragile membrane qui protège la hernie.

Lorsque l'orifice qui a donné passage aux viscères est peu considérable, la hernie ombilicale embryonnaire est susceptible de guérison spontanée. A la chute du cordon il se produit une cicatrice qui fermera la paroi abdominale.

Dans le cas où à la naissance la rupture des enveloppes paraît inévitable, on en pratique l'excision. On reconstitue la paroi abdominale en adossant l'un à l'autre, par plusieurs plans de sutures, les bords de la solution de continuité en procédant absolument comme dans la cure d'une éventration post-opératoire.

Ribemont-Dessaignes a eu récemment l'occasion de reconstituer ainsi la paroi abdominale d'un nouveau-né à la Maternité de Beaujon. L'enfant a guéri sans complications.

Hernie ombilicale proprement dite. — La hernie ombilicale proprement dite, c'est-à-dire celle qui se fait à travers l'anneau ombilical insuffisamment résistant, peut exister pendant la vie fœtale avant la naissance de l'enfant ou

(1) Les deux lames latérales qui, par leur réunion, forment la paroi abdominale ne se soudent pas sur la ligne médiane; elles laissent entre elles un espace libre simplement fermé par une membrane intermédiaire dite *membrana reuniens* de Ratke, à travers lequel les organes abdominaux peuvent faire issue au dehors. Cette première variété est donc une malformation due au développement incomplet des muscles abdominaux beaucoup plus qu'une véritable hernie. Elle est comparable au spina-bifida ou à l'encéphalocèle.

se produire dans les jours qui suivent, généralement peu après la chute du cordon.

Cette hernie comparable à la hernie ombilicale de l'adulte est le plus souvent de petit volume. Elle est pourvue d'un sac et directement placée sous la peau. Lorsque la hernie existe à la naissance, elle occupe la base du cordon dans la gaine duquel elle s'avance plus ou moins loin. On doit donc, au moment de la section du cordon, s'assurer que l'intestin n'est pas compris dans la ligature. A la suite d'une ligature serrant ainsi la partie herniée, on peut voir en effet s'établir des phénomènes d'étranglement intestinal et ultérieurement, si le sujet ne succombe pas, une fistule stercorale.

La hernie ombilicale des nouveau-nés, qu'elle soit ou non antérieure à la naissance, évolue naturellement vers la guérison. A moins d'être contraint à la cure radicale par des phénomènes d'étranglement, on se contente donc, après réduction de la hernie, d'appliquer au niveau de l'ombilic une pelote élastique attenant à une ceinture de caoutchouc et assez large pour dépasser sur toute sa circonférence l'anneau ombilical. Une pelote trop petite et conique qui s'enfonce dans l'orifice ombilical est en effet plus nuisible qu'utile : elle s'oppose à la rétraction naturelle de la cicatrice et à la guérison spontanée de la hernie.

Lorsque la hernie ombilicale n'évolue pas vers la guérison, il peut être indiqué d'en pratiquer la cure radicale. Kirmisson conseille d'attendre jusqu'à quatre ou cinq ans pour cette intervention.

Fistules et kystes de l'ombilic. — La persistance au niveau de l'ombilic de l'ouraque et celle du pédicule de la vésicule ombilicale ou canal omphalo-mésentérique peuvent être cause de la formation d'un certain nombre de fistules et de kystes de cette région.

La persistance du canal omphalo-mésentérique, sous forme d'un diverticule attenant à l'intestin, constitue le *diverticule de Meckel*. Lorsque ce diverticule reste adhérent à l'ombilic et perméable, il peut être l'origine d'une fistule stercorale. Parfois ce diverticule fermé du côté de l'intestin donne issue par son orifice ombilical à un suintement séreux persistant. Enfin, lorsque ce diverticule est fermé à la fois du côté de l'intestin et du côté de l'ombilic, il peut par accumulation se dilater et se transformer en kyste.

La persistance de l'ouraque donne lieu à une fistule urinaire de l'ombilic. Dans ce cas, il est fréquent de voir coïncider avec la fistule ombilicale une oblitération des voies urinaires, le plus souvent par imperforation de l'urèthre.

La pathogénie de la lésion et la persistance de l'écoulement des urines par l'ombilic sont beaucoup plus difficiles à expliquer lorsque les voies urinaires sont perméables et lorsqu'aucun obstacle ne s'oppose à l'évacuation de la vessie par l'urèthre.

Lorsque l'ouraque oblitéré du côté de l'ombilic présente avec la vessie une communication insuffisante, il peut se laisser distendre par l'urine qui s'y accumule et constituer un véritable kyste. Dans certains cas, ce kyste formé aux dépens de l'ouraque serait indépendant de la vessie.

Hernie inguinale congénitale. — Lorsqu'une anse d'intestin ou d'épiploon pénètre dans le canal inguinal ou le scrotum en glissant à l'intérieur du canal péritonéo-vaginal anormalement perméable, on dit que la hernie est *congénitale*.

Ce qui caractérise cette variété de hernie, ce n'est donc pas tant d'exister à la naissance que se produire à la faveur d'une disposition congénitale. C'est le plus souvent dans les jours ou les semaines qui suivent la naissance que la hernie apparaît sous l'influence des cris et des efforts de l'enfant. Elle peut aussi ne se montrer que beaucoup plus tardivement, plusieurs années après la naissance et même pendant l'adolescence.

Il y a lieu d'établir une distinction parmi les hernies inguinales, suivant que le testicule occupe dans les bourses sa position normale ou qu'il est en ectopie (1).

Lorsque le testicule est dans le scrotum, et que le canal péritonéo-vaginal est perméable sur toute sa longueur, la hernie peut descendre au contact du testicule qui occupe la partie inférieure de ce conduit qui leur forme ainsi un sac commun. C'est la variété la plus fréquente de hernie congénitale : la *hernie vaginale complète* ou *testiculaire* (2).

Lorsque la hernie congénitale coïncide avec une ectopie testiculaire, elle reste rarement à côté ou en arrière de lui. Fréquemment, au contraire, elle le dépasse, vient faire saillie à l'orifice externe du canal inguinal, le long du cordon et même descend jusqu'au fond du scrotum, alors que le testicule est retenu plus haut dans le canal inguinal ou à la racine des bourses. Il est souvent très difficile de maintenir le testicule hors du canal inguinal, lorsque par le taxis on s'efforce de refouler dans l'abdomen une hernie inguinale congénitale. Les pressions exercées sur l'intestin agissent en même temps sur le testicule et le font rentrer avec la hernie.

Parfois c'est le testicule qui, en s'appliquant sur l'orifice externe du canal inguinal, l'oblitère à la façon d'une pelote de bandage et s'oppose à la réduction de la hernie (3).

La hernie inguinale congénitale, lorsqu'elle n'est pas trop volumineuse, tend à guérir spontanément par oblitération du conduit vagino-péritonéal, accolement des parois du canal inguinal et rétraction de ses orifices. Cette guérison est favorisée par l'action d'un bandage qui maintient l'intestin et l'empêche de distendre le canal inguinal.

(1) La hernie inguinale congénitale n'est pas spéciale au sexe masculin. On la rencontre aussi, bien que plus rarement, chez la femme où elle se produit grâce à la persistance du canal de Nuck.

(2) Le canal péritonéo-vaginal, quoique perméable dans toute son étendue, présente souvent un certain nombre de points rétrécis. Le rétrécissement le plus constant et le plus marqué siège à l'orifice externe du canal inguinal. La hernie peut être ainsi divisée en deux renflements superposés : hernie en *bissac*, hernie en *sablier*.

La hernie ne vient pas toujours au contact du testicule; elle est arrêtée dans sa descente par une oblitération du canal péritonéo-vaginal rétréci ou transformé en cordon fibreux sur une portion de sa longueur ou fermé par un diaphragme membraneux qui cloisonne sa cavité.

Suivant le point où s'arrête l'intestin, la hernie est dite *funiculaire*, *inguino-pubienne*, *interstitielle*.

(3) On voit parfois une hydrocèle ou un kyste du cordon coïncider avec une hernie inguinale congénitale.

La hernie inguinale congénitale ne présente pas toujours une évolution aussi heureuse : elle peut causer des douleurs vives dues à la compression par le bandage du testicule ectopié qu'on ne parvient pas à isoler suffisamment de la hernie. Parfois la hernie est *irréductible*. Enfin elle peut s'*étrangler* au niveau des rétrécissements et des brides que présente le canal péritonéo-vaginal.

Le *diagnostic* de la hernie est en général facile. On ne la confondra pas avec une hydrocèle, un kyste du cordon, un testicule en ectopie. Le diagnostic de hernie une fois établi, il faut rechercher par l'exploration du scrotum et du canal inguinal si la hernie est simple ou si elle s'accompagne d'une ectopie testiculaire.

Lorsque la hernie apparaît chez un nouveau-né, on se contentera, en raison de sa tendance à la guérison spontanée, de la maintenir réduite par un bon bandage. Kirmisson fait porter pendant les six premiers mois de la vie un bandage en caoutchouc avec pelote insufflée : on le maintient constamment en place. Après six mois, si la hernie a encore tendance à sortir dehors, on le remplace par un bandage muni d'une pelote à ressort. Kirmisson conseille de ne pas supprimer trop tôt le bandage et de le conserver plusieurs années après que la hernie a disparu ; c'est le moyen d'éviter une récidive.

Lorsque ces moyens ont échoué ou lorsque le port du bandage est rendu intolérable par suite des douleurs testiculaires, il est indiqué de pratiquer la cure radicale de la hernie.

Imperforation de l'anus. — L'imperforation de l'anus est une malformation congénitale due à l'*arrêt de développement*[1] *de l'anus et du rectum* et caractérisée par le défaut de communication de ces organes avec l'extérieur.

Le plus souvent, cette imperforation n'est pas reconnue à la naissance, mais, dans les heures ou les jours qui suivent, on remarque que le bébé ne salit pas ses langes, qu'il crie, refuse le sein ou qu'il vomit après avoir tété.

Le ventre est dur, ballonné, les anses intestinales se dessinent sous la paroi abdominale.

L'examen de l'anus fournit des renseignements différents suivant les cas : tantôt l'orifice anal est oblitéré par une membrane superficielle qui se tend et bombe pendant les cris et les efforts de l'enfant et dont la minceur est

[1] Chez l'embryon, l'extrémité inférieure de l'intestin et le pédicule de la vésicule allantoïde s'ouvrent dans un cul-de-sac commun, le cloaque, fermé du côté de l'extérieur par une mince membrane résultant de l'adossement de l'ectoderme et de l'endoderme, la membrane anale. Par multiplication de ses éléments ectodermiques, cette membrane anale s'épaissit de façon à constituer un volumineux bouchon dit bouchon cloacal de Tourneux qui obture le cloaque.

Sur les parties latérales du cloaque apparaissent bientôt deux replis (replis de Rathke) dont la soudure sur la ligne médiane a pour résultat de diviser cette cavité primitivement unique en deux cavités secondaires : une antérieure uro-génitale, une postérieure intestinale. Le conduit intestinal, désormais séparé du conduit uro-génital, est encore fermé du côté de l'extérieur par le bouchon cloacal de Tourneux. Il va s'ouvrir grâce à une résorption partielle de ce bouchon qui peu à peu se creuse d'une dépression de plus en plus profonde et finalement se transforme en un orifice, l'orifice anal.

Lorsque, par arrêt de développement, l'évolution précédente ne se produit pas, l'intestin se termine en cul-de-sac et il y a une imperforation de l'anus.

quelquefois assez marquée pour que le méconium puisse être reconnu au-dessus d'elle à la teinte verdâtre qu'il lui communique.

Parfois, on trouve un anus en apparence bien conformé, mais à une profondeur plus ou moins grande, cet anus se termine en cul-de-sac; le doigt introduit dans son canal butte contre une paroi qui l'oblitère complètement. Anus et segment terminal de l'intestin peuvent du reste ne pas être séparés par une simple cloison, mais être très éloignés l'un de l'autre et sans aucun rapport de contiguïté.

Dans d'autres cas, il n'y a à l'extérieur aucune trace d'anus. La dépression habituelle à ce niveau fait défaut et la peau passe directement d'une fesse à l'autre.

Fréquemment, les ischions très rapprochés l'un de l'autre ne laissent entre eux dans ce cas qu'un étroit espace; la plupart des auteurs ont insisté sur cette convergence des ischions qui coïncideront souvent avec une absence partielle ou totale du rectum compliquant et aggravant l'imperforation de l'anus.

Le traitement consiste à assurer de façon permanente à l'aide d'une opération l'évacuation des matières fécales à l'extérieur.

L'enfant est couché sur le dos, les cuisses repliées sur le ventre, de façon à mettre bien à découvert la région opératoire. Lorsque l'anus est oblitéré par une cloison mince, rien de plus simple que d'inciser en croix cette membrane et d'exciser ensuite les lambeaux. Le plus souvent, les choses ne se présentent pas dans des conditions aussi favorables. Le périnée ne bombe pas pendant les cris de l'enfant. Rien ne permet de prévoir à quelle profondeur se trouve l'extrémité inférieure de l'intestin. L'existence d'un orifice anal n'est pas une preuve que l'intestin soit rapproché du périnée; car, même avec un anus bien conformé, le cul-de-sac terminal de l'intestin peut être très élevé et, pour l'atteindre, il faudra traverser une grande épaisseur de tissu.

L'enfant placé comme précédemment dans la position de la taille, on incise la peau sur la ligne médiane, depuis le scrotum ou la commissure postérieure de la vulve jusqu'au coccyx. On avance prudemment, en ayant soin de se maintenir en arrière au contact du sacrum et du coccyx, et en évitant de se porter trop en avant vers la vessie ou le vagin.

Cette précaution est nécessaire si l'on veut éviter l'ouverture de ces organes, d'autant plus faciles à blesser que souvent ils n'occupent plus leur position normale, mais sont situés plus en arrière à la place du rectum absent. Lorsqu'on a découvert l'ampoule rectale, on l'isole avec la sonde cannelée et les ciseaux, puis on essaie de l'abaisser sans l'ouvrir jusqu'à la région anale où on la fixe par quatre points de suture à la soie. L'intestin est alors ouvert et évacué, la muqueuse intestinale suturée à la peau.

Cet abaissement de l'intestin et sa fixation au périnée est très important, car c'est lui qui permet d'éviter le rétrécissement ultérieur qui ne manquerait pas de se produire si l'on se contentait d'ouvrir l'intestin dans la profondeur. Il vaut mieux également abaisser l'intestin avant de l'ouvrir, parce que sa réplétion facilite la dissection. Les soins ultérieurs consisteront

dans une très grande propreté de la région et dans une dilatation quotidienne de l'anus afin d'éviter le rétrécissement cicatriciel.

Dans le cas d'absence partielle ou totale du rectum, il peut arriver que l'opérateur, si haut qu'il remonte, ne trouve pas d'intestin. Il faut alors pratiquer une laparotomie, rechercher l'extrémité de l'intestin et, si cela est possible, l'abaisser et la fixer dans la plaie périnéale. Lorsque l'intestin est trop court pour permettre cette manœuvre, on le fixera à la paroi abdominale en créant un anus iliaque. C'est là toutefois une ressource qu'il ne faut utiliser qu'à la dernière extrémité.

A côté de l'imperforation de l'anus, il faut placer deux autres malformations congénitales plus rares, mais en rapport aussi avec le développement de l'extrémité inférieure de l'intestin. Ce sont les ***rétrécissements congénitaux*** et les ***abouchements anormaux*** du rectum.

Le ***rétrécissement du rectum*** consiste soit dans une sténose étendue à une longueur plus ou moins considérable du rectum, soit dans l'existence d'une valvule oblitérant ce conduit.

Les ***abouchements anormaux*** se font au niveau du périnée, du scrotum, de l'urèthre et de la vessie chez les garçons; au niveau du périnée, du vagin et de la vulve chez les petites filles.

C. ***Malformations des organes génito-urinaires.*** — Nous n'avons pas à revenir sur les vices de conformation des organes génitaux de la femme que nous avons résumés au chapitre de la *Dystocie* (p. 957); nous étudierons seulement ici : 1° ***l'exstrophie de la vessie;*** 2° ***l'hypospadias et l'épispadias;*** 3° ***le phimosis;*** 4° ***l'ectopie testiculaire***; 5° ***l'hydrocèle congénitale;*** 6° ***les kystes du cordon.***

1° **Exstrophie de la vessie.** — L'*exstrophie de la vessie* est une malformation de la vessie et de la partie inférieure de l'abdomen; la paroi antérieure de la vessie fait défaut tandis que sa paroi postérieure vient faire saillie au dehors à travers une division de la partie inférieure de la paroi abdominale.

Cette affection, extrêmement rare, est plus fréquente chez les garçons que chez les filles.

Chez un nouveau-né atteint de cette malformation, on constate à la partie inférieure de l'hypogastre, au-dessus du pubis, une tumeur rougeâtre et suintante du volume du poing, d'une orange, dont l'extrémité supérieure se rapproche plus ou moins de l'ombilic, qui est lui-même généralement plus près du pubis que normalement.

Sur cette surface rouge qui est constituée par la paroi postérieure de la vessie recouverte de sa muqueuse, on aperçoit deux petits orifices saillants au centre d'un bourgeon charnu ou au contraire cachés dans une dépression de la muqueuse : ce sont les orifices des uretères. Ils laissent échapper de temps en temps un jet d'urine.

La surface de la muqueuse vésicale, ainsi exposée aux frottements des linges, des vêtements, est souvent excoriée, saignante, recouverte de mucopus, de concrétions phosphatiques. La tumeur ne fait pas hernie entre les deux lèvres de la fente hypogastrique, elle se continue directement sur

son pourtour avec la peau de la paroi abdominale en se confondant insensiblement avec elle ou au contraire en présentant une ligne de délimitation très nette.

L'urine, en s'écoulant constamment à la surface de la tumeur et sur les parties voisines, irrite la peau qui rougit, s'ulcère, devient douloureuse au moindre contact. Elle imprègne les vêtements du malade et répand autour de lui une odeur ammoniacale infecte.

La fente abdominale [1] qui laisse ainsi apparaître au dehors la vessie exstrophiée n'est pas due à l'absence des muscles grands droits, mais à leur écartement. On peut en effet reconnaître leurs bords de chaque côté de la tumeur vésicale.

Les enfants atteints d'exstrophie de la vessie succombent en grand nombre. La pyélo-néphrite par infection ascendante des uretères est une cause fréquente de mortalité élevée des sujets qui présentent cette malformation.

Le grand nombre d'interventions tentées pour remédier à cette pénible infirmité montre combien sont grandes les difficultés d'y remédier avec succès. On a essayé de reconstituer la vessie en réunissant ses bords par une suture ou en lui créant une paroi antérieure par autoplastie.

Segond, en rabattant la muqueuse vésicale au-devant des orifices des uretères et de la gouttière uréthrale, est parvenu à reconstituer ainsi une sorte de canal auquel on adapte un appareil collecteur des urines.

Enfin, à plusieurs reprises, on a tenté, à l'exemple de Tuffier, d'aboucher les uretères dans le rectum.

Malformations de l'urèthre (hypospadias et épispadias). — ***Hypospadias.*** — L'hypospadias consiste dans l'ouverture anormale de l'urèthre au niveau de sa paroi inférieure.

Suivant le point occupé par l'orifice anormal, l'hypospadias est dit *balanique*, *pénien*, *péno-scrotal*, *périnéo-scrotal*, *périnéal*. Dans l'hypospadias balanique, le méat siège sur la face inférieure du gland, le plus souvent à sa base. En avant de cet orifice, la face inférieure du gland est fréquemment excavée en gouttière.

Quelquefois il existe à l'extrémité du gland un méat normal donnant accès dans un véritable canal qui se termine en cul-de-sac.

Dans l'*hypospadias pénien* et *péno-scrotal*, l'orifice uréthral occupe soit un point quelconque de la face inférieure de la portion pénienne de la verge en arrière du gland, soit l'angle péno-scrotal. En avant de cet orifice anormal, l'urèthre peut présenter soit un canal complet ouvert à ses deux extrémités et la lésion congénitale est alors analogue à une fistule accidentelle survenue sur la face inférieure de l'urèthre, soit un canal terminé en cul-de-sac du côté de la fistule congénitale ou du côté du méat, soit plus

[1] L'exploration de la symphyse pubienne montre que la division abdominale s'étend le plus souvent jusqu'aux deux pubis qui sont séparés l'un de l'autre par un espace libre où l'on peut introduire le doigt. La *fissure* est *abdomino-vésico-pubienne*. Chez les garçons il est fréquent de la voir se prolonger sur l'urèthre sous forme d'une gouttière de sa face supérieure. L'exstrophie vésicale se complique alors d'épispadias.

souvent une simple gouttière creusée à la face inférieure de la verge et représentant la paroi supérieure de l'urèthre [1].

L'hypospadias scrotal et périnéo-scrotal entraîne une division du scrotum en deux moitiés indépendantes très analogues aux petites lèvres, tandis que la verge atrophiée et incurvée en bas prend l'aspect d'un clitoris. Lorsque cette variété d'hypospadias s'accompagne d'une double ectopie testiculaire, la ressemblance avec les organes génitaux externes de la femme est parfaite, et bien souvent les malheureux hypospades sont à leur naissance considérés comme appartenant au sexe féminin ou comme des hermaphrodites.

Le traitement de ces malformations consiste à reconstituer la paroi du canal par autoplastie. Il est souvent nécessaire, pour obtenir un résultat satisfaisant, de recourir à des opérations successives.

Épispadias. — L'épispadias consiste dans une *division congénitale de la partie médiane de la face supérieure de la verge et de l'urèthre.* C'est une malformation rare [2].

La fente uréthrale peut être bornée à la division du gland ou s'étendre au contraire à toute la longueur de la verge et se continuer même jusqu'au col de la vessie, alors il est fréquent de voir l'exstrophie de la vessie coexister avec l'épispadias. La verge est le plus souvent atrophiée, ce qui rend le sujet inapte aux fonctions génitales.

Le prépuce retenu par le frein à la face inférieure du gland est exubérant et retombe comme un tablier au-devant de la verge et du scrotum.

Chez les filles, l'épispadias s'accompagne en général de la division du clitoris et des petites lèvres. Si le sphincter vésical est conservé, les malades atteints d'épispadias peuvent retenir leurs urines. Dans le cas contraire, l'incontinence est la règle.

Phimosis. — Lorsque l'orifice préputial est tellement étroit qu'il est impossible de rétropulser le prépuce et de découvrir le gland, on dit qu'il y a *phimosis.*

Cette disposition du prépuce peut entraîner des inconvénients notables chez les jeunes enfants qui en sont atteints.

L'impossibilité de ramener le prépuce en arrière du gland empêche de prendre les soins de propreté nécessaires au niveau du gland et des culs-de-sac. Les produits de sécrétion des glandes de Tyson et les débris épithéliaux s'accumulent sous forme de smegma ; de temps en temps apparaissent des phénomènes de balano-posthite et des adhérences s'établissent entre la face interne du prépuce et la surface externe du gland. Parfois l'orifice préputial est tellement étroit que l'urine ne s'écoule que goutte à goutte ; elle stagne derrière le prépuce qu'elle distend au moment de la miction comme une véritable poche.

(1) La verge dans l'hypospadias péno-scrotal, scrotal et périnéal est souvent maintenue incurvée par un repli cutané qui la relie au périnée et l'empêche de se redresser au moment de l'érection. Les fonctions génitales sont donc fortement compromises ou impossibles par suite de l'existence de cette bride.

(2) Chez les filles, il est tout à fait exceptionnel de voir la fente de la partie supérieure de l'urèthre.

Lorsque le prépuce, attiré en arrière du gland, sous l'influence de tractions intempestives, ne peut être ramené en avant et étrangle la verge dans son orifice rétréci, on dit qu'il y a *paraphimosis*. Les difficultés de la miction, la balano-posthite, les démangeaisons continuelles qui tourmentent les enfants et peuvent provoquer des habitudes d'onanisme, obligent souvent à intervenir dans le phimosis lorsque l'enfant a déjà plusieurs années; aussi est-il souvent préférable de s'occuper du phimosis dès les premières semaines de l'existence; ce qui souvent dispense de recourir à l'anesthésie chloroformique.

Deux procédés de traitement sont couramment employés: la *dilatation*, la *circoncision*.

La *dilatation* se fait de la façon suivante : une pince fermée est introduite dans la cavité du prépuce au niveau de la partie opposée à celle qui avoisine l'urèthre, puis ramenée au dehors les mors écartés. On dilate ainsi l'orifice dans tous ses diamètres, jusqu'à ce que l'ouverture soit suffisante pour découvrir le gland. S'il existe des adhérences entre le prépuce et le gland, elles sont rompues avec la sonde cannelée. On termine par un lavage soigneux du gland laissé à découvert.

La *dilatation* est indiquée toutes les fois où l'étroitesse de l'orifice préputial est peu considérable. Dans le cas contraire et dans ceux où le phimosis se reproduit après dilatation, il faut avoir recours à la circoncision.

Circoncision. — L'extrémité du prépuce est tendue en avant à l'aide de deux pinces placées sur ses deux lèvres; une autre pince est placée transversalement et le prépuce sectionné sur cette pince au-devant du gland. Il faut avoir soin de ne pas trop tirer sur le prépuce, car la peau de la verge est très élastique et très mobile; elle se laisse volontiers attirer en avant. Une fois la section faite, on s'aperçoit qu'on a retranché une trop grande quantité de peau et que celle-ci s'est rétractée au delà du gland, laissant une partie de la verge complètement dépouillée. En ayant soin de tendre simplement le prépuce sans exercer de tractions, on évite cet accident.

Après la section du prépuce en avant du gland, la peau se rétracte jusqu'à la base du gland, tandis qu'il reste encore un lambeau de muqueuse préputiale qu'il faut exciser avant de l'affronter avec la peau par la suture.

Les adhérences balano-préputiales sont détruites à l'aide de la sonde et au besoin à l'aide des ciseaux au cours de l'opération.

Ectopie testiculaire. — Lorsque le testicule n'occupe pas dans les bourses sa position habituelle, on dit qu'il y a ***ectopie testiculaire***. On peut distinguer deux variétés dans la situation anormale du testicule : tantôt il n'a pas achevé sa migration et s'est arrêté sur un des points du trajet qu'il doit parcourir pour atteindre le scrotum; tantôt sa migration a été irrégulière, il se trouve placé dans une région où normalement il ne devrait jamais parvenir [1].

[1] A la migration *incomplète* du testicule se rattachent les ectopies iliaque, inguinale, cruro-scrotale dans lesquelles le testicule occupe la fosse iliaque, le canal inguinal, le pli qui sépare la cuisse du scrotum. Aux migrations *irrégulières* sont liées les ectopies sous-abdominale, crurale et périnéale dans lesquelles le testicule est refoulé par un bandage au-dessus de l'orifice externe du

La tunique séreuse qui enveloppe le testicule ectopié communique habituellement avec la cavité péritonéale. Le plus souvent, l'ectopie inguinale ou inguino-scrotale s'accompagne de la persistance du conduit vagino-péritonéal à l'intérieur duquel une anse d'intestin peut s'engager et venir au contact du testicule. Parfois le cul-de-sac péritonéal se prolonge jusqu'au fond du scrotum, bien que le testicule soit arrêté dans la fosse iliaque ou le canal inguinal.

A la faveur de cette disposition, la hernie peut descendre au delà du testicule, jusque dans les bourses.

Le testicule ectopié ([1]) peut être plus ou moins mobile dans la position qu'il occupe ou bien être fixé par des adhérences qui l'unissent à la paroi interne du canal vagino-péritonéal et qui sont le reliquat d'une inflammation péritonéale antérieure.

Lorsqu'on examine un enfant atteint d'ectopie testiculaire, on constate d'abord l'absence du testicule dans les bourses. On le recherche et on le trouve dans les régions qu'il a l'habitude d'occuper lorsque sa migration est incomplète ou irrégulière.

Le siège le plus fréquent est le canal inguinal où le testicule roule sous le doigt. Parfois c'est à la douleur vive déterminée par la pression du doigt que l'on reconnaît sa présence.

On recherche également s'il y a coexistence d'une hernie et quelles sont ses relations avec le testicule. En présence d'un testicule ectopié, la première idée qui vient à l'esprit est d'obtenir artificiellement la descente de l'organe arrêté dans sa migration. Toutefois l'opération chirurgicale ne doit pas être trop hâtive.

Il est fréquent, en effet, de voir des testicules ectopiés descendre d'eux-mêmes dans les bourses au moment de la puberté. Pendant le jeune âge, on se contente donc, à l'aide de pressions, de favoriser la migration du testicule vers le scrotum. Il faut surtout éviter de le comprimer si une hernie concomitante rend le port d'un bandage nécessaire.

canal inguinal sous la peau de la paroi abdominale, à la racine de la cuisse ou situé sur le périnée entre l'anus et le scrotum. L'ectopie inguinale est de beaucoup la plus commune de ces diverses variétés. Les ectopies périnéale et iliaque sont beaucoup plus rares; les ectopies crurale et cruro-scrotale exceptionnelles.

([1]) Quel est l'*état anatomique du testicule ectopié?* Tous les auteurs sont unanimes à déclarer que le testicule ectopié ne contient pas de spermatozoïdes; mais cette absence de sécrétion marque-t-elle un simple trouble physiologique dû aux conditions anormales dans lesquelles se trouve la glande ou bien est-elle l'indice d'une altération de son parenchyme? Il semble aujourd'hui démontré que chez l'enfant et le jeune homme le testicule ectopié présente une structure normale tandis que chez l'homme adulte il offre des phénomènes de sclérose qui augmentent avec l'âge et aboutissent à la destruction de ses éléments épithéliaux et à l'atrophie de la glande. Ces lésions de dégénérescence surviendraient donc lentement sous l'influence des troubles vasomoteurs et des traumatismes auxquels est exposé le testicule. Ainsi que le fait remarquer Kirmisson, on peut donc espérer, en ramenant le testicule en situation normale par une opération chirurgicale faite en temps voulu, empêcher la production de ces lésions et permettre à l'organe d'exercer ses fonctions physiologiques.

Pour expliquer la situation anormale du testicule, on a invoqué l'insertion vicieuse du gubernaculum et l'existence d'adhérences d'origine fœtale qui le fixeraient aux parties voisines. On a incriminé aussi l'action mécanique des bandages mal appliqués et refoulant le testicule vers l'abdomen, la cuisse, le périnée. C'est à cette dernière cause que se rattachent souvent les ectopies sous-abdominale, crurale et périnéale.

Cependant, vers la douzième ou la quinzième année, — Aug. Broca a opéré des sujets plus jeunes, — l'opération devient nécessaire, soit parce que le testicule n'a aucune tendance à descendre spontanément, soit parce qu'il cause des phénomènes douloureux.

La fixation du testicule dans le scrotum ou *orchidopexie* consiste à isoler soigneusement le testicule et le cordon, à les abaisser dans le scrotum où on fixe [1] le testicule à l'aide d'un point de suture traversant l'albuginée.

Hydrocèle et kyste du cordon. — ***Hydrocèle vaginale.*** — Il est fréquent de constater chez un nouveau-né soit au moment de la naissance, soit quelques jours plus tard, un épanchement dans la tunique vaginale. Cette hydrocèle [2] offre tous les caractères habituels de cette maladie : distension égale de la poche qui est fluctuante ou simplement rénitente, transparence à la lumière, etc.

Cette petite affection est sans gravité et le plus souvent guérit d'elle-même. Des compresses humides et chaudes, des compresses imbibées de chlorhydrate d'ammoniaque appliquées sur les bourses peuvent hâter la résolution de la tumeur.

Chez certains enfants ayant un phimosis serré, la dilatation ou la circoncision ont été suivies de la disparition de l'hydrocèle.

Lorsque l'épanchement persiste, on peut, à l'exemple de Monod, faire une ponction suivie de l'injection d'une petite quantité d'alcool.

Enfin, si la tumeur n'a aucune tendance à la guérison spontanée, on est autorisé à pratiquer la cure radicale.

Kystes du cordon. — Les kystes du cordon ou hydrocèles enkystées du cordon sont très fréquents chez les jeunes enfants, ils sont constitués par une *petite tumeur rénitente, mobile, de la grosseur d'une noisette, d'une cerise*, siégeant à la région *inguinale* ou le *long du cordon*. Ils se développent le plus souvent aux dépens de dilatations partielles du conduit vagino-péritonéal incomplètement oblitéré et sont indépendants du testicule et de la tunique vaginale. Ils peuvent coexister avec une hernie inguinale congénitale.

D. **Malformations des membres.** — On peut observer du côté des membres du nouveau-né des lésions diverses au premier rang desquelles nous devons étudier les *luxations congénitales*, les *amputations congénitales* et les *fractures intra-utérines*. Nous verrons ensuite d'autres lésions moins fréquentes telles que l'absence totale ou partielle du squelette d'un membre, etc.

Luxations congénitales. — **Pathogénie.** — De nombreuses théories ont

[1] Kirmisson, pour empêcher la réascension très fréquente du testicule, pratique tout autour du cordon un véritable capitonnage du tissu, de façon à créer une bande de tissu cicatriciel qui s'oppose au déplacement de la glande.

[2] Lorsque cette hydrocèle s'est développée aux dépens du canal péritonéo-vaginal, elle est dite congénitale. Son caractère particulier est de communiquer avec la cavité abdominale et d'être susceptible de se réduire. Cette réductibilité n'est toutefois pas constante, soit que l'orifice de communication avec la cavité abdominale soit très petit, soit que le testicule en s'appliquant contre cet orifice le ferme à la façon d'un bouchon et empêche la régression du liquide.

été émises pour expliquer les luxations congénitales. On a invoqué tour à tour : l'action d'un *traumatisme abdominal* pendant la grossesse et l'accouchement (Cruveilhier) ; la *position vicieuse* du fœtus pendant la grossesse (Dupuytren) ; l'existence d'une arthrite survenue pendant la vie intra-utérine (Broca, Verneuil) ; une hydarthrose avec relâchement consécutif des ligaments articulaires (Sédillot) ; des rétractions musculaires par lésions des centres nerveux (Guérin) ; et une paralysie des muscles péri-articulaires (Verneuil). D'après les recherches de Lannelongue et de Dupré, on revient à la théorie, émise autrefois par Breschet et Robert, du déplacement articulaire

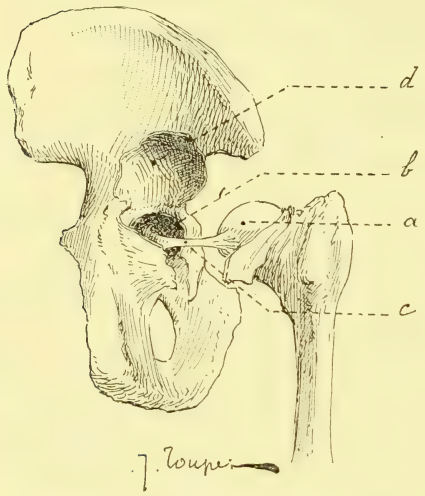


Fig. 544. — Articulation coxo-fémorale du côté droit (côté malade).

a, tête fémorale atrophiée. — *b*, cavité cotyloïde déshabitée recouverte d'une membrane qui a été incisée (cette membrane n'est autre chose que la capsule, dont la partie supérieure a été entraînée et distendue par la tête fémorale luxée le long de l'ilium). — *c*, ligament faible et distendu. — *d*, dépression au niveau de laquelle se trouvait la tête fémorale.

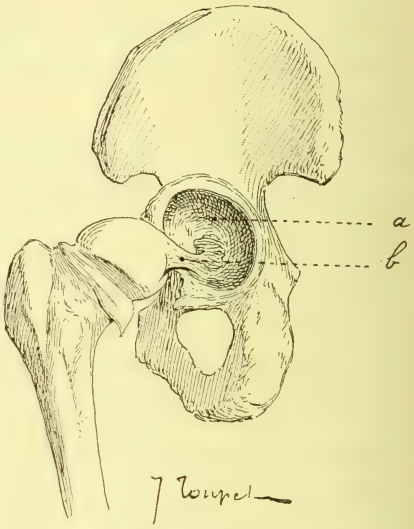


Fig. 545. — Articulation coxo-fémorale du côté gauche (côté sain).

a, cotyle normal avec bourrelet bien développé. *b*, ligament court et fort.

par suite d'arrêt de développement de la tête fémorale et de la cavité cotyloïde : ce qui empêche leur emboîtement réciproque et permet leur déplacement. Kirmisson et R. Sainton ont fait surtout jouer un rôle important à l'arrêt de développement de la cavité cotyloïde dans la production de la luxation congénitale de la hanche.

La luxation congénitale des membres supérieurs est très rare ; on l'observe aux articulations des doigts, du coude, de l'épaule.

Les luxations congénitales du *coude* sont de deux sortes : tantôt il y a luxation simultanée du radius et du cubitus sur l'humérus ; tantôt le déplacement est limité à la luxation isolée de la tête du radius.

Les *luxations de l'épaule* sont exceptionnelles si l'on retranche de cette catégorie les luxations paralytiques consécutives à un traumatisme obstétrical survenu pendant l'accouchement et qui sont regardées à tort comme congénitales.

Aux membres inférieurs, la luxation congénitale a été observée au genou et surtout à la hanche.

La *luxation congénitale du genou* en avant, désignée encore et plus exactement sous le nom de *genu recurvatum*, est une malformation rare.

Elle consiste dans une hyperextension de la jambe (fléchie en avant) sur la cuisse de façon à former avec celle-ci un angle ouvert en avant.

La rotule fait souvent défaut ou est atrophiée. Les condyles fémoraux font une saillie exagérée dans le creux poplité, tandis que le plateau tibial glisse d'arrière en avant sur leur face antérieure.

Dans le genu recurvatum, les surfaces articulaires glissent l'une sur l'autre, mais restent toujours en contact. C'est là un point intéressant qui fait du genu recurvatum une déformation comparable au genu valgum plutôt qu'une véritable luxation.

La ***luxation congénitale de la hanche*** que nous avons déjà étudiée au point de vue purement obstétrical page 883, est de beaucoup la plus fréquente de toutes les luxations congénitales. Elle peut être uni- ou bilatérale; elle est presque uniquement observée chez les filles, dans la proportion des 4/5 des faits (Broca). Dans certains cas elle est héréditaire.

Les lésions consistent dans un arrêt de développement portant sur les diverses parties de l'articulation coxo-fémorale : cavité cotyloïde, tête fémorale, extrémité supérieure du fémur.

La cavité cotyloïde peu profonde, sans bourrelet osseux, sans sourcil cartilagineux, est incapable de maintenir la tête fémorale qui est elle-même atrophiée et déformée (fig. 544 et 545). Le col fémoral existe à peine, l'extrémité supérieure du fémur est effilée et grêle.

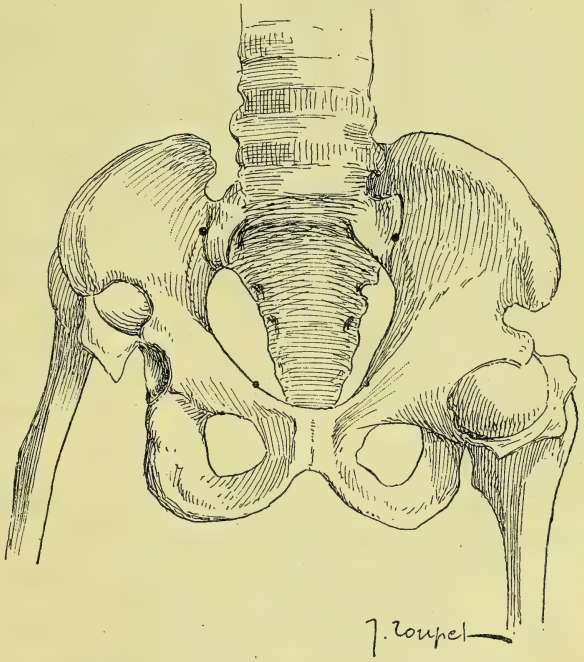


Fig. 546. — Bassin vu de face (grandeur naturelle).

La tête fémorale droite est près de l'épine iliaque antéro-supérieure. Au-dessous d'elle apparaît la cavité cotyloïde déshabitée. L'ilium droit est plus petit, ainsi que l'aileron du sacrum correspondant.

La luxation congénitale de la hanche n'est presque jamais reconnue à la naissance. La tête fémorale est alors en face de la cavité cotyloïde, les deux membres ont la même longueur et rien n'attire l'attention de la famille ou

du médecin. C'est seulement lorsque l'enfant commence à marcher que s'effectue le déplacement de la tête fémorale et qu'apparaissent le raccourcissement et la claudication qui augmentent avec les années. Il est alors difficile de préciser si le raccourcissement existait au moment de la naissance ou s'il s'est produit pendant la première année.

Lorsque la luxation congénitale de la hanche est reconnue à la naissance, c'est presque toujours la différence de longueur et d'attitude existant entre les deux membres inférieurs qui met sur la voie du diagnostic. C'est ce qui a permis dans un cas à Lepage et à Grosse (*Soc. d'obstét., gynéc., péd.* de Paris, 11 mars 1901) de faire le diagnostic le lendemain de la naissance (fig. 546).

Ankyloses. — Il est tout à fait exceptionnel de voir un fœtus présenter à la naissance une ankylose : plusieurs faits ont été cependant publiés et réunis dans la thèse de Joulin. L'anatomie pathologique de ces ankyloses avec lésions articulaires osseuses ou fibreuses est encore peu connue.

Il faut, pour les reconnaître, éviter certaines causes d'erreur : ne pas prendre pour une ankylose la raideur des membres due à la rigidité cadavérique, ni l'attitude des membres inférieurs relevés en attelle le long de la face antérieure du corps, attitude qu'on observe lorsque le fœtus est resté pendant un certain temps engagé en présentation du siège décomplété (mode des fesses). Enfin, dans certains cas, l'articulation semble ankylosée alors qu'elle est seulement immobilisée par la rétraction musculaire.

Amputations congénitales. — Elles sont rares et siègent surtout aux membres supérieurs ; elles atteignent de préférence les doigts, les orteils, mais peuvent également exister sur des segments de membre, tels que les avant-bras, les bras, les jambes, les cuisses, etc.

Elles présentent des degrés divers; tantôt elles consistent en un simple sillon, tantôt il y a une solution de continuité complète : la partie sous-jacente au sillon de séparation est complètement détachée du membre (fig. 547).

Lorsque l'amputation est incomplète, la partie inférieure est souvent atrophiée, diminuée de volume ; plus rarement elle est volumineuse et œdématiée (P. Bar). « Lorsque l'amputation est complète, la partie sectionnée peut flotter librement dans le liquide amniotique ou bien rester attachée au moignon par un filament plus ou moins long. Parfois on ne retrouve plus aucune trace de la partie détachée. On admet généralement que, l'amputation s'étant faite de bonne heure, le segment devenu libre a été résorbé. Cette interprétation paraît plausible, mais on ne saurait accepter avec trop de réserves ces faits qui, bien souvent, ne sont que des exemples d'ectromélie. Les enfants atteints d'amputation congénitale sont viables, s'ils ne présentent aucune autre anomalie sérieuse.... Les cas publiés par Lannelongue et Bar montrent que le processus commencé pendant la vie intra-utérine peut se continuer pendant les semaines qui suivent la naissance » (Tarnier et Budin).

Pathogénie. — Elle est encore un peu obscure; on peut cependant admettre deux grandes classes de causes.

1° ***Amputations dues à un processus morbide siégeant sur les membres***

du fœtus. — C'est l'ancienne théorie de Chaussier, qui pensait à tort que l'amputation résultait d'un processus gangreneux se développant sur le membre; Kristeller l'attribue à une lésion de la peau donnant lieu à une cicatrice qui, par sa rétraction, sectionne les tissus; les recherches histologiques de Suchard, P. Bar et Jeannel ont montré que la peau au niveau du sillon ne présente aucune lésion, mais que le tissu adipeux sous-cutané est remplacé par un tissu fibreux épais. Le processus aurait donc quelque analogie avec celui qui amène l'amputation spontanée (aïnhum) dans certaines races.

Fig. 347. — Amputations congénitales des quatre membres.

2° ***Amputations produites par une bride amniotique.*** — C'est là un fait certain : on voit des amputations dues à l'enroulement d'une bride de l'amnios autour d'un doigt, d'un membre, qui sont venus s'étrangler dans l'anse formée par deux brides (fig. 340). On peut voir sur la même main les différents degrés d'amputation sur les doigts qui peuvent être plus ou moins enserrés par les brides. Cette théorie de Montgomery est vraie dans la presque totalité des cas.

Fractures intra-utérines. — L'histoire des ***fractures intra-utérines*** a été résumée (1888) par Vilcocq, qui, après en avoir fait l'historique, les divise en fractures :

1° *Traumatiques*, qui proviennent de causes directes (coup de pied, coup de bâton, chute) ou de causes indirectes. On a même prétendu (le fait est démontré) que, sous l'influence seule de la contraction utérine, les os du crâne peuvent être fracturés pendant le passage de la tête à travers un bassin rétréci : c'est là une question importante au point de vue médico-légal.

2° *Avec arrêts de développement ou vices de conformation* : ce sont les plus fréquentes; elles siègent de préférence sur les os de la jambe et en particulier sur le tibia. Elles s'accompagnent d'anomalies (diminution du nombre des orteils, déformation des pieds, arrêt de développement du péroné, etc.). L'interprétation de ces fractures est difficile; d'après Houel, Brodhurst, elles seraient dues au rachitisme intra-utérin. D'après Vilcocq, il semble que le traumatisme joue un rôle important dans la production de ces fractures. Villemin a cherché à préciser les caractères différentiels de la fracture intra-utérine d'origine traumatique et de celle dite spontanée pour laquelle il propose la dénomination d' « *affection congénitale du tibia* ». Dans la fracture d'origine traumatique il n'existe pas de trouble de développement des extrémités osseuses ni des orteils; de plus, la radiographie

montre, au niveau du péroné et du tibia, des cals volumineux qui n'existent pas dans la fracture spontanée. Dans cette dernière, la coudure du tibia siège toujours au même endroit, à l'union du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs: cette coudure est à sinus postérieur; il existe une dépression cutanée au sommet de l'angle saillant de la coudure. Assez souvent le péroné est plus ou moins atrophié, sa partie médiane manque; les extrémités se terminent vers la partie moyenne par des aiguilles osseuses. L'extrémité inférieure peut être plus ou moins atrophiée; elle peut même manquer. Le squelette du pied est souvent atrophié du côté péronier; il peut manquer un ou plusieurs orteils de ce côté.

3° *D'origine rachitique.* Le rachitisme intra-utérin, en amenant des altérations osseuses (ramollissement, raréfaction), rend les os plus vulnérables. Il suffit d'une cause quelconque, contraction musculaire du fœtus (J. Guérin), contraction utérine ou compression (Tarnier), pour produire une rupture de l'os.

4° *D'origine syphilitique*, dont l'existence, bien que probable, n'est pas prouvée.

5° Enfin, certaines fractures sont dues à une fragilité particulière du tissu osseux. Linck (de Dresde) a montré qu'on observait alors chez le même fœtus des fractures multiples.

Absence totale ou partielle du squelette d'un membre ou d'un segment de membre. — I. ***Absence totale du squelette d'un membre ou d'un segment de membre.*** — Lorsqu'il y a absence totale d'un ou de plusieurs membres, la difformité porte le nom d'*ectromélie*. La difformité peut atteindre les quatre membres (homme-tronc) ou les deux membres supérieurs ou inférieurs. Elle est rarement limitée à un seul membre.

Le développement de la portion basale d'un membre (humérus, fémur), coïncidant avec l'absence de sa partie terminale (avant-bras, jambe), constitue l'*hémimélie*.

Lorsque c'est au contraire la partie terminale (pied, main) qui existe et se détache directement du tronc tandis que la portion basale fait défaut, la difformité est désignée sous le nom de *phocomélie*.

II. ***Absence partielle du squelette d'un segment de membre composé de plusieurs os.*** — A la main et au pied on peut observer l'absence d'un ou plusieurs doigts coïncidant avec celle des métacarpiens ou métatarsiens correspondants (voir *Malformations des doigts*).

A l'avant-bras et à la jambe, un des deux os du squelette (radius ou cubitus, tibia ou péroné) fait défaut, tandis que l'autre existe normal ou malformé.

1° *Absence congénitale du radius et du cubitus.* — Un des deux os peut manquer totalement ou bien être atrophié, se terminer par une pointe effilée à l'une de ses extrémités. L'absence partielle de l'os par atrophie d'une extrémité est beaucoup plus rare que l'absence totale. L'absence congénitale du radius est plus fréquente que celle du cubitus.

L'absence congénitale du radius s'accompagne presque toujours de l'absence du pouce et de son métacarpien et de celle des os externes du

carpe (scaphoïde, semi-lunaire, trapèze). La main est généralement déviée du côté externe (main bote radiale).

L'absence congénitale du cubitus s'accompagne souvent d'une absence des doigts internes de la main (auriculaire, annulaire) et des os internes du carpe (pisiforme, grand os, os crochu). La main est déviée vers le bord cubital (main bote cubitale), l'articulation du coude n'existe pas.

2° *Absence congénitale du péroné et du tibia.* — *L'absence congénitale du péroné* est la plus fréquente. L'os est remplacé par un cordon fibreux. Il y a presque toujours absence concomitante du dernier ou des deux derniers orteils externes ainsi que de leurs métatarsiens correspondants et incurvation angulaire du tibia. Le pied est généralement dévié en valgus vers son bord externe.

L'absence congénitale du péroné s'accompagne de malformations des articulations du genou et du cou-de-pied, et de malformations diverses du tarse dont les os sont souvent fusionnés et déformés.

L'absence congénitale du tibia est très rare; elle s'accompagne le plus souvent d'une flexion forcée de la jambe sur la cuisse avec incurvation du péroné qui généralement est plus gros qu'à l'état normal.

Le pied est dévié en varus vers son bord externe. Les articulations du genou et du cou-de-pied sont malformées. Il y a fréquemment absence du gros orteil et de son métatarsien.

Ces malformations du squelette de l'avant-bras et de la jambe s'accompagnent presque toujours d'anomalies musculaires des mêmes segments du membre.

Le nombre des doigts et des orteils peut être augmenté (*polydactylie*) ou diminué (*ectrodactylie*). Ils peuvent être soudés les uns aux autres (*syndactylie*).

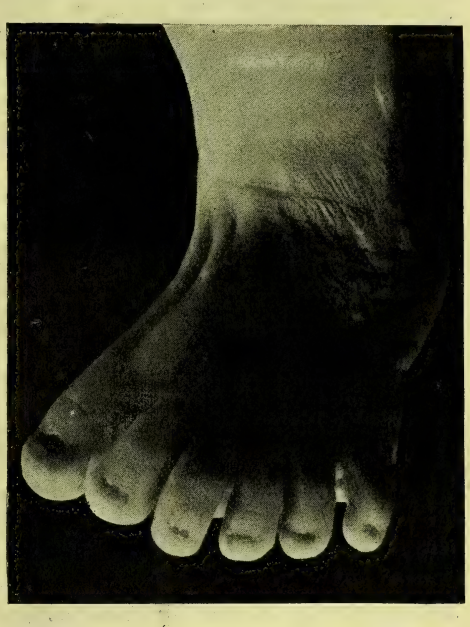


Fig. 548. — Polydactylie du pied.

1° *Polydactylie.* — Tantôt les doigts ou les orteils surnuméraires sont régulièrement conformés et pourvus d'un squelette complet (fig. 548); ils possèdent un métatarsien et un métacarpien particuliers ou bien s'articulent avec celui du doigt (fig. 549) et de l'orteil voisin.

Tantôt ils forment de simples appendices charnus dépourvus de squelette, implantés sur le bord de la main ou du pied par un pédicule rétréci.

Parfois il existe deux pouces ou deux orteils articulés avec un seul métacarpien et soudés l'un à l'autre (pouce, orteil bifides).

2° *Ectrodactylie.* — Tantôt un ou plusieurs doigts ou orteils font tota-

lement défaut; tantôt ils sont diminués par amputation congénitale d'une ou deux phalanges et réduits à un simple moignon. L'ectrodactylie du pouce est particulièrement fâcheuse pour les fonctions de la main.

Fig. 549. – Polydactylie et syndactylie de la main.

3° *Syndactylie.* — Lorsque le squelette des doigts ou des orteils est libre et que ceux-ci sont simplement réunis par une même enveloppe cutanée, la *syndactylie est dite membraneuse.* Lorsqu'il y a fusion du squelette on dit qu'il y a *syndactylie osseuse.* Celle-ci peut porter sur toute la longueur du squelette des doigts ou des orteils ou seulement sur une portion limitée de leur surface, le plus souvent à leur extrémité.

Main bote et pieds bots congénitaux. — La ***main bote congénitale*** consiste dans une attitude vicieuse de la main inclinée d'une façon permanente sur l'avant-bras.

La main peut être redressée vers la face postérieure de l'avant-bras (*main bote dorsale*), ou renversée vers sa face antérieure (*main bote palmaire*), ou encore inclinée vers le bord interne (*main bote cubitale*), ou vers le bord radial (*main bote radiale*).

Fig. 550. — Polydactylie de la main avec appendice digital au niveau de l'auriculaire.

Les mains botes cubitale et radiale s'accompagnent généralement d'une absence congénitale du cubitus ou du radius.

Pieds bots congénitaux. — Le pied bot consiste en « une attitude vicieuse et permanente du pied sur la jambe telle que le pied ne repose plus sur le sol par ses points d'appui normaux » (Kirmisson) [1].

La pathogénie du pied bot congénital a été attribuée successivement à des *lésions nerveuses* (le pied bot congénital serait analogue au pied bot paralytique); à des *malformations osseuses primitives*; à un *arrêt de développement*.

Sans rejeter les deux premières théories, Kirmisson croit que, dans la majorité des cas, le pied bot est dû à un *arrêt de développement* qui, après la naissance, conserve au pied une attitude qu'il ne devrait présenter que temporairement pendant la vie intra-utérine. Le pied bot congénital appartient presque toujours au *type varus équin*. Les autres formes (talus valgus, varus, valgus directs) sont exceptionnels.

Le pied bot varus équin congénital est caractérisé par une position d'adduction forcée du pied sur la jambe; cette adduction est encore exagérée par la forme particulière du pied qui semble enroulé sur son bord interne autour d'un axe passant par l'articulation médio-tarsienne, de telle sorte que le gros orteil se rapproche du talon.

A ce mouvement d'adduction et d'enroulement qui constitue le varus se joint l'*équinisme*, qui consiste en une ascension très marquée du talon qui s'élève sous l'action de la rétraction du tendon d'Achille, tandis que s'abaisse la pointe du pied. Il existe de plus un véritable mouvement de *torsion du pied* qui porte en haut son bord interne, de telle sorte que le pied tend à reposer sur le sol non par sa pointe ou sa face plantaire, mais par son bord externe et sa face dorsale.

Les *déformations osseuses du pied bot varus équin congénital* consistent surtout dans une subluxation en avant de l'astragale et dans la déviation latérale de la tête de cet os fortement déjetée en dedans. L'attitude vicieuse du pied est due en partie à ces déformations osseuses, en partie aux rétractions tendineuses qui l'immobilisent en cette position.

Le *traitement* du pied bot congénital doit être commencé peu de temps après la naissance, alors que le pied est encore malléable.

Dans son rapport au Congrès de Madrid (1903), Aug. Broca insiste, après Sayre, sur l'utilité de faire le premier redressement du pied bot varus équin congénital aussitôt après la naissance. Les premières manipulations ne s'occupent que du varus; on prend l'avant-pied d'une main, l'arrière-pied de l'autre, les deux pouces appuient par leurs extrémités sur la convexité dorso-externe du pied; avec eux on refoule cette bosse « en dedans », tandis que l'effort des deux mains fait ouvrir l'angle du varus. Tout de suite après on détord la supination. Il est utile de faire une séance par jour. Broca conseille entre les séances de ne pas faire porter d'appareil, mais de maintenir simplement le pied avec une bande de flanelle roulée en étrier dans le sens voulu pour porter le pied en valgus. Au bout de quinze jours ou un mois, selon la gravité des cas, le varus et la supination sont suffisamment corrigés pour

[1] Kirmisson, *Traité de chirurgie*, t. VIII, p. 826.

qu'on puisse s'occuper utilement de l'équinisme. Dans la pluralité des cas, les manipulations agissant sur l'articulation tibio-tarsienne ne sont pas suffisantes; il faut recourir à la section du tendon d'Achille que Broca conseille de pratiquer à ciel ouvert. Nous n'avons pas à décrire ici cette opération ni les soins consécutifs si minutieux qu'elle nécessite.

CHAPITRE III

INFECTIONS SEPTIQUES DU FŒTUS, DU NOUVEAU-NÉ ET DU NOURRISSON [1]

Les agents qui peuvent produire l'infection ou l'intoxication septiques des nouveau-nés sont, en dehors des microbes spécifiques, tous les micro-organismes qui possèdent le pouvoir de provoquer des phénomènes généraux par les poisons (toxines ou toxalbumines) qu'ils forment au foyer primitif, ou d'envahir l'organisme par la voie sanguine et lymphatique. « A côté du streptocoque et du staphylocoque, agents pyogènes ordinaires, nous mettrons encore, en tant qu'agents d'infection et d'intoxication septiques, le colibacille, le bacille pyocyanique, le pneumocoque de Talamon-Fränkel, le pneumobacille de Friedlander et les bacilles hémorragiques spécifiques qui ont été trouvés par divers auteurs (Babès, Finkelstein, von Dungern et autres) chez les enfants atteints d'infections septiques à manifestations hémorragiques » (R. Fischl).

Étiologie. — Le nouveau-né, dans toute la série animale, présente une susceptibilité particulière pour les différents micro-organismes qui produisent l'infection septique: ce peu de résistance à l'envahissement microbien provient sans doute de différentes causes (faiblesse de la phagocytose et de la réaction fébrile, alcalescence du sang peu accusée, desquamation très vive de la peau et des muqueuses et par conséquent faiblesse des moyens de défense extérieurs).

Les sources d'infection peuvent venir : a. *du dehors* (*hétéro-infection*); b. *de l'organisme lui-même* (*auto-infection*).

a. *Du dehors* (*hétéro-infection*). — L'air ambiant joue un certain rôle, surtout dans les endroits (hôpitaux, asiles, maternités, etc.), où peuvent se trouver agglomérés les porteurs de germes infectieux; ce fait est prouvé non seulement par les recherches bactériologiques, mais encore par certaines épidémies qui surviennent dans ces conditions.

L'alimentation peut être aussi le point de départ de l'infection; même dans les conditions favorables, l'allaitement au sein rend possible l'infection du nourrisson par les micro-organismes pathogènes; à plus forte raison,

[1] Voir l'article de R. Fischl dans le *Traité des maladies de l'enfance*, t. I.

lorsqu'il y a des complications locales du côté des seins (fissures, excoriations, mastite) ou des complications générales; Escherich, Gartner ont montré que dans les affections septiques d'origine puerpérale, une partie des micro-organismes pathogènes est éliminée avec le lait. Il est bien entendu que le danger d'infection par voie alimentaire est encore plus grand lorsqu'on se sert, sans stérilisation, du lait d'animal.

Le corps de la mère et ses sécrétions constituent une source d'infection importante. « Abstraction faite des cas où les germes pyogènes arrivent au fœtus par la voie de la circulation placentaire et l'infectent dans l'utérus, il existe une série d'observations précises et indiscutables qui montrent que les lochies et les sécrétions vaginales normales (Dœderlein, Brunn, Baumgarten, Ahlfeld) ou pathologiques, de même que le liquide amniotique infecté après une rupture prématurée des membranes (Kustner, Johannowsky, Geyl, Silbermann, Demelin et Létienne, Legry et Dubrisay), peuvent devenir une source d'infection septique pour l'enfant soit avant, soit pendant sa sortie de l'utérus, soit enfin pendant les premiers jours de sa vie. Dans ces cas encore le transport des germes infectieux peut s'effectuer ou par l'air, ou par les mains, ou par les instruments, etc. »

Des sources plus rares d'infection sont les couveuses, l'eau des bains qui peut être contaminée par les microbes qu'elle contient ou par ceux qui y sont déposés pendant le bain.

b. *De l'organisme infantile* (*auto-infection*). — Le nouveau-né arrive au monde, sain, à l'état stérile; mais bientôt il s'infecte rapidement par diverses voies dont les plus fréquentes sont la cavité bucco-pharyngienne, les voies respiratoires, les voies digestives, la peau, la plaie ombilicale, etc. Les affections septiques du nouveau-né peuvent donc être divisées, suivant leur porte d'entrée, en ***cutanées***, ***ombilicales***, ***buccales*** et ***pharyngées, digestives***, ***respiratoires***. Plus rarement les infections sont conjonctivales, nasales, otogènes et uro-génitales.

Nous n'entrerons pas dans le détail de chacune de ces infections. On peut se demander pourquoi les germes qui pénètrent par ces diverses voies deviennent seulement virulents chez quelques enfants. Cela tient à deux causes : l'une, d'ordre général, résulte de ce que la virulence des micro-organismes pathogènes qui envahissent l'organisme fœtal se trouve exaltée par le passage d'un enfant à l'autre. L'autre cause, qui est sans doute la principale, consiste dans la réceptivité toute spéciale de l'organisme infantile. Il est commun d'observer les infections septiques chez les enfants nés avant terme en état de faiblesse congénitale, chez les nourrissons syphilitiques, tuberculeux, etc. A ce point de vue il est facile de comprendre que certains enfants seront particulièrement exposés à être infectés; aussi, lorsqu'on met un prématuré en couveuse, il court un double risque : il est plus vulnérable à l'infection et il se trouve dans des conditions de température, d'air ambiant particulièrement favorables au développement des micro-organismes.

Symptomatologie. — Il n'est pas, à l'heure actuelle, possible de donner une description symptomatique de chaque infection, parce que la sympto-

matologie varie non seulement suivant chaque microbe, mais que le même microbe peut encore produire des phénomènes d'ordres très différents. Pour ne prendre qu'un exemple, « le streptocoque provoque tantôt une modification érysipélateuse ou phlegmoneuse de la peau, tantôt une infection localisée aux bronches et gagnant de là tout l'organisme (Hutinel et Claisse), tantôt une entérite rapidement mortelle, évoluant avec des phénomènes cholériformes (Tavel), tantôt une affection hémorragique (Hlava, Babès et autres) ; c'est toujours le même micro-organisme qui attaque le corps, mais sa virulence est variable, et, de son côté, le corps réagit différemment suivant la porte d'entrée de l'infection, suivant son pouvoir de résistance » (R. Fischl).

Énumérons seulement quels sont les symptômes et les lésions les plus fréquemment observés dans ces infections :

Peau. — Sécheresse avec desquamation; œdème rare. Coloration grisâtre, aspect sclérémateux. Érythème polymorphe (papules, macules, vésicules). Éruptions vésiculeuses et pemphigoïdes, ulcérations qui en peuvent résulter, gangrène. Lésions hémorragiques (pétéchies, suffusions sanguines, etc.). Érysipèles, furoncles, abcès superficiels et profonds. Cyanose généralisée, anémie avec coloration jaune pâle de la peau. Dermatite exfoliatrice (von Ritter) caractérisée par la formation de vésicules qui donnent lieu à des pertes de substances étendues.

Muqueuses. — Conjonctivites. — Muqueuse buccale : rougeur catarrhale, ulcérations, ecchymoses de la voûte palatine, nécrose, destruction gangreneuse, processus pseudo-membraneux, muguet. — Muqueuses génitales : rougeur, quelquefois gangrène.

Appareil respiratoire. — Catarrhe nasal, laryngites, bronchites, foyers inflammatoires du poumon, exsudats pleurétiques, foyers broncho-pneumoniques, foyers hémorragiques pulmonaires.

Appareil circulatoire. — Fréquence du pouls, diminution des bruits du cœur, endocardite, myocarde pâle.

Appareil digestif. — Anorexie, vomissements, diarrhée; si les phénomènes deviennent chroniques, augmentation du volume du foie. Les urines sont peu abondantes; elles peuvent contenir de l'albumine, du sucre, de l'hémoglobine (maladie de Winckel). Les reins sont fréquemment atteints de dégénérescence parenchymateuse.

Système nerveux central. — Agitations, insomnies, convulsions limitées ou généralisées, contractures, paralysies.

La **température** peut présenter des élévations plus ou moins marquées, mais, dans certains cas d'infections graves et à marche rapide, la fièvre peut manquer et même être remplacée par l'hypothermie (Quinquaud).

Le *diagnostic de l'infection septique chez le nouveau-né* est de difficulté variable. Il est aisé lorsqu'on constate la porte d'entrée cause des accidents, par exemple un érysipèle dont le point de départ est manifestement la plaie ombilicale. Il présente au contraire des difficultés presque insurmontables quand on ne peut trouver ni la porte d'entrée ni la cause de l'infection. « Dans ces cas, dit Fischl, désignés cliniquement sous le nom de

cryptogénétiques, on voit apparaître brusquement, en apparence en pleine santé, des troubles graves portant de préférence sur certains organes, comme le poumon, l'intestin, le cerveau, ou se manifestant encore sous forme d'atrophie avec phénomènes intestinaux et pulmonaires, aboutissant à une cachexie chronique dont la nature septique ne devient quelquefois évidente qu'à l'autopsie. »

Fischl recommande comme moyens de diagnostic l'examen ophtalmoscopique, qui montre certaines lésions spécifiques de la rétine, l'examen du sang, la ponction des organes qui sont le siège des lésions, l'examen bactériologique des sécrétions et des excrétions.

Souvent ce n'est qu'à l'autopsie qu'on pourra faire le diagnostic de la nature de l'infection septique, d'après l'examen bactériologique du cadavre. Cet examen doit être fait aussitôt que possible après la mort, 24 heures au plus tard, et avec toutes les précautions de rigueur. Les germes septiques se trouvent d'une façon presque constante dans les poumons.

Le *pronostic* des infections septiques est extrêmement variable. On peut, avec Fischl, distinguer les cas en :

Suraigus. — Les germes infectieux sont alors tellement virulents que la mort de l'enfant survient 12 à 20 heures après le début des premiers symptômes;

Aigus et subaigus. — Les premiers durant de 2 à 5 jours, les seconds se prolongeant pendant une quinzaine de jours. Ces cas se terminent habituellement par la guérison ou par le passage à l'état chronique;

Chroniques. — Ils comprennent en particulier la plupart des états symptomatiques décrits par Parrot sous le nom d'*athrepsie*. Ils guérissent généralement, mais cependant présentent un certain danger à cause de la susceptibilité plus grande qu'offrent, pour d'autres affections, les enfants qui en sont atteints.

Le *traitement* est surtout prophylactique. Il faut veiller à la désinfection et à l'aération des pièces, à ce que les linges sur lesquels s'écoulent les lochies de la mère ne puissent être mis en contact avec le nouveau-né; en un mot veiller à ce que le milieu ambiant soit aussi stérile que possible. Nous n'avons pas à revenir sur les précautions à prendre pour donner les bains, sur le pansement de la plaie ombilicale, sur l'hygiène alimentaire des nouveau-nés. Il va de soi que, dans une Maternité, tout enfant atteint d'infection septique doit être isolé avec rigueur. Lorsque l'infection est manifeste, il faut recourir au traitement général par l'alcool, aux bains, aux injections hypodermiques de solutions salines, aux lavages de l'intestin avec une solution antiseptique faible.

Il n'est point encore permis de se prononcer sur la valeur de la sérothérapie, en particulier du sérum antistaphylococcique de Viquerat et du sérum antistreptococcique de Marmoreck; ce sont les deux seuls qui ont été jusqu'ici employés.

CHAPITRE IV

OPHTALMIE DES NOUVEAU-NÉS

« Dans les premiers jours ou les premières semaines qui suivent la naissance, dit Valude [1], le nouveau-né est encore assez fréquemment, surtout dans certains milieux, atteint d'ophtalmie. Le plus communément, la maladie revêt le type franc, très aigu, que tout le monde connaît sous le nom d'ophtalmie purulente des nouveau-nés ou *blennorrhea neonatorum.* D'autres fois, cependant, l'ophtalmie affecte une allure différente ; elle est plus lente en son évolution ou plus atténuée dans ses symptômes ; il est des cas aussi où la muqueuse malade apparaît, non plus seulement chargée d'une sécrétion purulente ou muco-purulente, mais recouverte d'une couenne grisâtre. — Enfin, à côté de ces variétés d'ophtalmies caractérisées par la présence du pus, il peut se produire, également, chez les enfants du premier âge, des atteintes de diphtérie conjonctivale vraie. Il n'existe alors que peu ou pas de sécrétion purulente. »

Résumons, d'après Valude, l'histoire clinique de ces différentes complications oculaires en commençant par la plus grave et malheureusement la plus commune, l'*ophtalmie purulente des nouveau-nés.*

A. — OPHTALMIE PURULENTE DES NOUVEAU-NÉS

Symptômes. — Vers le troisième ou quatrième jour après la naissance [2], quelquefois plus tôt, apparaît sur un œil, rarement sur les deux à la fois, un gonflement des paupières, qui s'accuse rapidement, surtout à la paupière supérieure. Les bords palpébraux ont une coloration d'un rose vif ; si l'on écarte les paupières, on voit sourdre quelques gouttes d'un *liquide transparent, d'un jaune citrin* ; ce liquide ne se trouve que dans l'ophtalmie purulente à sa période de début.

En renversant les paupières avec les doigts, on porte la conjonctive en dehors : on constate que la muqueuse est un peu gonflée et le plus souvent d'un rouge vif ; la conjonctive bulbaire est très injectée. Dans le fond des

(1) E. Valude. *Les ophtalmies du nouveau-né.* E. Rueff. Paris, 1895.

(2) Il est exceptionnel, d'après Morax, que l'infection transmise de la mère au fœtus se traduise par des signes réactionnels avant le premier, le deuxième ou le troisième jour après la naissance. Quant aux ophtalmies *congénitales*, c'est-à-dire contractées *in utero* et se manifestant déjà par des signes nets au moment de la naissance, Morax se demande si le peu de durée d'incubation ne tient pas à la température plus élevée du sac conjonctival (37°,5) chez l'enfant qui est encore dans l'utérus, tandis que cette température n'est plus que de 35°,5 lorsque l'enfant est né.

culs-de-sac palpébraux existent des filaments concrets jaunâtres, formés de muco-pus. Peu à peu le *gonflement des paupières* augmente : la paupière supérieure est surtout tuméfiée au point de perdre complètement sa mobilité et de maintenir l'œil dans un état d'occlusion hermétique; son bord libre dépasse et cache les cils de la paupière inférieure.

Période d'état. — 36 ou 48 heures après le début de l'affection, le *liquide citrin* qui s'écoulait des paupières est remplacé par un *liquide séro-purulent, louche, d'aspect floconneux*; ce liquide sort à flots dès que les paupières sont écartées; il peut même être projeté et atteindre la personne qui examine l'enfant, d'où certaines précautions à prendre pour éviter la projection sur la figure et la contamination possible des yeux. — La conjonctive est d'un rouge intense; elle n'a plus son aspect lisse et poli, mais elle est rugueuse et boursouflée. Autour de la cornée existe un *chémosis* séreux plus ou moins marqué.

Les paupières sont œdématiées et difficiles à mobiliser; aussi faut-il procéder méthodiquement pour les écarter de manière à examiner la cornée, la muqueuse conjonctivale et ses culs-de-sac. Pour maintenir la tête de l'enfant, l'opérateur la saisit entre ses genoux garnis d'une serviette; un aide quelconque, assis en face et incliné sur l'enfant, lui tient le corps et maintient les mains. — Pour examiner la muqueuse et les culs-de-sac, on applique l'index ou le pouce de chaque côté sur les paupières gonflées, à un centimètre du bord palpébral. On voit alors la muqueuse faire de plus en plus hernie au dehors : elle finit par se présenter entière à l'exploration.

Pour découvrir la cornée, on se sert d'*écarteurs* qu'on insinue au niveau du bord libre des paupières; à leur défaut, on rapproche les deux index des bords palpébraux, on écarte doucement avec l'ongle le bord des paupières en les faisant glisser de haut en bas sans leur permettre de se retourner.

Au cours de la maladie la muqueuse présente une coloration de plus en plus foncée ; elle est parfois d'un rouge bleuâtre. Sa surface est épaissie et creusée de sillons nombreux. La sécrétion purulente devient moins abondante, mais plus épaisse; elle est constituée par du pus crémeux et bien lié, qui peut offrir différentes colorations. Le pus se reproduit avec une grande rapidité malgré la fréquence des lavages [1].

Le grand danger de cette complication réside dans la *propagation de l'inflammation de la conjonctive à la cornée et au globe oculaire.* Si dans la pluralité des cas l'ophtalmie purulente, traitée de bonne heure, ne laisse pas de traces après elle, dans d'autres cas, au contraire, on observe des *ulcérations de la cornée* qui peuvent être suivies de perforations avec leurs conséquences (synéchies, leucome adhérent, staphylome partiel ou total) et même une véritable fonte purulente de l'œil.

Ces lésions ne s'observent guère que dans les cas graves et surtout dans

[1] On a signalé — Haushalter (*Médecine infantile*, 15 déc. 1895) a pu en réunir vingt-sept cas — du rhumatisme blennorragique chez le nouveau-né; presque toujours cette complication survient chez les enfants qui ont eu de l'ophtalmie purulente.

les cas non traités. Le plus habituellement la guérison survient au bout de dix à quinze jours; la muqueuse reste encore rouge un certain temps après la disparition de la sécrétion. Quelquefois la conjonctivite passe à l'état chronique; la suppuration, bien que minime, persiste et chaque matin au réveil les yeux sont collés par la sécrétion de la nuit.

La proportion considérable d'enfants qui restent aveugles à la suite de l'ophtalmie indique assez l'importance du traitement prophylactique de cette affection; elle montre en même temps la nécessité de la diagnostiquer rapidement et de la traiter d'une manière rationnelle.

Diagnostic. — Le *diagnostic* de l'ophtalmie purulente est habituellement facile : le gonflement des paupières, la sérosité jaunâtre qui s'échappe des paupières lorsqu'on les écarte, la rougeur et le gonflement de la conjonctive permettent de reconnaître cette complication. Il faut cependant savoir que quelquefois, à la suite d'un accouchement laborieux, il existe un gonflement des paupières assez accusé pour que l'enfant puisse à peine entr'ouvrir les yeux; en pareil cas l'absence de sérosité, la diminution progressive du gonflement font reconnaître qu'il ne s'agit pas d'une ophtalmie réelle. Il faut savoir également que l'introduction dans les yeux d'un des liquides antiseptiques (nitrate d'argent, acide citrique, sublimé, etc.) destinés à prévenir l'ophtalmie donne une certaine réaction conjonctivale avec suintement léger constitué par une sérosité épaisse qui diffère du liquide citrin que l'on constate au début de l'ophtalmie : la précocité de cette réaction est un bon signe de non-inoculation de la conjonctive. Cependant on observe — ce sont peut-être les plus graves — des cas d'ophtalmie purulente qui existent au moment même de la naissance et qui résultent d'une inoculation de la conjonctive au cours du travail [1].

Il est intéressant, pour chaque cas d'ophtalmie, de connaître l'agent pathogène qui l'a produite; c'est l'examen bactériologique qui seul peut renseigner à cet égard. Les ophtalmies qui ne sont pas dues au gonocoque sont rangées par Morax [2] sous le nom générique d'*ophtalmies non blennorragiques*; elles se distinguent de celle-ci par l'absence de gonocoques dans les sécrétions et par quelques caractères cliniques : époque d'apparition tardive, après le septième jour; sécrétion moins abondante qui est tantôt légère ou, au contraire, épaisse à caractère nettement purulent, mais qui ne s'accumule jamais dans le sac lacrymal en aussi grande abondance que la sécrétion blennorragique. Les lésions cornéennes sont en outre exceptionnelles. Toutefois, il est dans certains cas très difficile de différencier ces ophtalmies des ophtalmies blennorragiques, l'aspect de la sécrétion et la réaction conjonctivale étant presque les mêmes dans les deux cas. Parmi ces

[1] Dans des cas exceptionnels — à la suite d'une application de forceps par exemple — l'un des yeux peut présenter des signes extérieurs d'une ophtalmie : Dujardin (*Journal des sciences méd. de Lille*, 28 nov. 1896) a rapporté l'observation d'un nouveau-né dont la cornée était nuageuse dans presque toute son étendue, immédiatement après la naissance; il s'agissait d'une sorte de kératite traumatique due à la compression exercée par le forceps. L'enfant guérit sans qu'on ait eu besoin de faire le traitement de l'ophtalmie purulente.

[2] Morax, *Annales de gynécologie*, août 1905.

ophtalmies il en est un très petit nombre qui reconnaissent pour cause une infection déterminée par un bacille spécifique (bacille de Weeks, diplobacille) ou par le pneumocoque ou le streptocoque. « Chez le plus grand nombre des malades, dit Morax, l'examen de la sécrétion conjonctivale ne révèle la présence d'aucun microbe à laquelle puisse être rattachée l'infection. Pour un petit nombre de ces faits, il semble que l'inflammation conjonctivale, comme le coryza, relève d'une infection hérédo-syphilitique. »

Étiologie. — Nombre de causes (faiblesse de l'enfant, encombrement, froid, coup d'air, etc.) ont été invoquées à tort comme *produisant* l'ophtalmie. Ces causes n'ont guère d'importance : ***il n'y a d'ophtalmie purulente qu'après infection de la conjonctive par un liquide septique.*** Cette inoculation peut se produire : 1° pendant le passage de la tête fœtale dans le vagin; 2° après l'expulsion du fœtus. Dans le premier cas, l'ophtalmie est primitive et débute dans les 48 heures qui suivent l'accouchement ou dans les jours qui suivent jusqu'au 8e jour. Dans le second cas, elle est secondaire et n'apparaît que vers le 8e ou le 10e jour. L'ophtalmie qui résulterait de l'inoculation secondaire de la conjonctive par du gonocoque déposé sur la peau des paupières par exemple pendant le travail, ne saurait se manifester beaucoup plus tardivement que celle qui est causée par l'inoculation directe de la conjonctive, puisque les expériences de Piringer ont montré que le pus blennorragique n'est plus infectieux 36 heures après qu'il a quitté la muqueuse qui lui a donné naissance.

L'infection produite au niveau des organes génitaux résulte le plus habituellement (Zweifel, Leopold, etc.) de l'inoculation de la conjonctive par le gonococcus de Neisser ou microbe de la blennorragie. On l'observe lorsque la femme n'a été soumise, ni avant ni pendant l'accouchement, aux injections vaginales antiseptiques. Le gonocoque est loin d'être l'agent constant des ophtalmies purulentes, puisque, d'après V. Morax, « l'infection blennorragique ne cause pas actuellement plus de la moitié des inflammations conjonctivales du nouveau-né, développées du premier au quinzième jour ».

Dans d'autres cas, l'enfant se trouve contaminé par l'eau du bain dans lequel il est plongé peu de temps après sa naissance. Les germes peuvent être portés par les mains de l'accoucheur, de la sage-femme, de la mère, par les éponges, les linges, etc. Dans ces conditions ce n'est plus le gonocoque de Neisser que l'on trouve dans les sécrétions, mais un bacille que Weeks et Kortulis ont décrit comme spécial à la conjonctivite catarrhale et qui est figuré par un petit bâtonnet assez court.

Au point de vue anatomique, il existe dans l'ophtalmie purulente un épaississement du stroma papillaire de la conjonctive; cette hyperplasie porte surtout sur les vaisseaux; à la limite du derme papillaire et de l'épithélium les capillaires sont dilatés et augmentés de nombre. L'épithélium est épaissi et le nombre de ces couches cellulaires augmente. Toutes ces lésions de la conjonctive peuvent disparaître sans *laisser de traces.*

Traitement. — A. *Traitement prophylactique.* La prophylaxie de l'ophtalmie purulente du nouveau-né consiste d'abord à pratiquer des injections vaginales antiseptiques pendant la grossesse et au moment de l'accou-

chement. Ces précautions excellentes ne suffisent pas toujours à empêcher l'ophtalmie. Il faut laver les yeux de l'enfant aussitôt qu'ils sont accessibles, avant même que le cordon ne soit lié, avec un liquide antiseptique (eau phéniquée faible, solution faible et non alcoolique de sels de mercure, etc.). Crédé a conseillé d'instiller dans l'œil de tout nouveau-né deux gouttes d'un collyre au nitrate d'argent à 2 pour 100.

Cette méthode dite *Méthode de Crédé*, qui a donné de bons résultats, ne doit cependant pas être généralisée; on la réservera pour les Maternités dans lesquelles il est impossible d'examiner les sécrétions vaginales de toutes les femmes qui viennent accoucher; dans la pratique de la ville on n'y aura recours que pour les cas dans lesquels la femme présente un écoulement de nature suspecte, surtout lorsqu'on n'a pas eu le temps de désinfecter suffisamment le vagin. Il est plus simple de recourir au lavage minutieux des paupières et à l'instillation de quelques gouttes de jus de citron ou d'une solution d'acide citrique à 5 pour 100, suivant le conseil qu'a donné Pinard.

Budin, tout en constatant que la solution de nitrate d'argent à 2 pour 100 est très efficace, lui reproche de « déterminer parfois un gonflement considérable des paupières et, dans les jours qui suivent, une suppuration si abondante que nous avons vu des confrères croire à l'existence d'une conjonctivite purulente qu'ils voulaient soigner par de nouvelles cautérisations ». Il emploie, depuis 1892 [1], une solution de nitrate d'argent à 1 pour 150 grammes dont il fait pénétrer une ou deux gouttes entre les paupières immédiatement après la naissance [2].

Une bonne méthode prophylactique consiste à laver largement les yeux de l'enfant avec une solution de sublimé à 1 pour 2000. A. Trousseau a montré que cette solution n'est ni dangereuse ni irritante, à la condition de n'y point incorporer d'alcool. Ce lavage peut être renouvelé tous les matins pendant 3 ou 4 jours. On peut encore, d'après la méthode de Valude, faire pénétrer au niveau de la conjonctive un peu d'iodoforme porphyrisé.

Le traitement prophylactique ne consiste pas seulement à empêcher l'ophtalmie purulente, il doit encore *lutter contre la propagation de l'infection*. Le nouveau-né atteint d'ophtalmie unilatérale est en effet un danger pour lui-même, la contamination de l'autre œil se produit facilement dans ces conditions, alors même qu'on a la précaution de tenir l'enfant couché sur le côté malade. Il faut, pour l'éviter, faire un pansement occlusif de l'œil sain ou de l'œil malade. En outre, dans les Maternités, l'enfant atteint d'ophtalmie purulente doit être rigoureusement isolé et soigné par un personnel spécial.

La loi sur la santé publique du 15 février 1902 prescrit la déclaration obligatoire de « l'ophtalmie des nouveau-nés » pour les docteurs en méde-

(1) *Bull. et mém. de la Soc. de Gyn. de Bordeaux*, oct. 1892, p. 257.

(2) Sur 2004 accouchements (*Progrès médical*, 19 janvier 1895), il n'a observé que deux ophtalmies primitives (dans un cas le traitement prophylactique avait été omis) et sept conjonctivites survenant 6, 7, 8 jours après l'accouchement.

cine, officiers de santé et sages-femmes. Cette obligation n'a guère d'intérêt que d'obliger les sages-femmes à faire la déclaration, ce qui amènera, dit V. Morax, des soins plus sérieux de l'ophtalmie, car « la désinfection dans le cas d'ophtalmie gonococcique du nouveau-né n'a aucune valeur pratique. Nous savons en effet, et des expérience de Piringer ne laissent place à aucun doute, que le gonocoque ne vit pas plus de 36 heures loin de la muqueuse sur laquelle il a végété. Dès lors il suffira d'attendre 36 heures après la fin de toute sécrétion pour obtenir une désinfection aussi parfaite que celle que peuvent réaliser les services publics et qui aura, en outre, le mérite incontestable de ne pas exiger la dépense d'un centime ». On peut se demander cependant si la désinfection n'est pas nécessaire pour les cas, que V. Morax lui-même reconnaît fréquents, d'ophtalmie qui sont causés par d'autres microbes que le gonocoque.

B. *Traitement curatif.* Lorsque l'ophtalmie existe, le traitement consiste à faire des irrigations répétées avec une solution antiseptique chaude : solution de permanganate de potasse, solution phéniquée à 3 pour 1000, par exemple. Lorsque l'ophtalmie est légère, ou en voie de guérison, on peut se contenter de lavages répétés avec une solution saturée d'acide borique.

Nombre d'accoucheurs ont recours aux cautérisations de la conjonctive faites 2 fois par jour, avec un pinceau imbibé de solution de nitrate d'argent à 1 ou 2 pour 100. Aussitôt après cette application, on touche les surfaces cautérisées avec un autre pinceau imbibé d'eau salée saturée. Ce second badigeonnage neutralise en partie l'action trop irritante du nitrate d'argent.

Le *protargol* (proténiate d'argent) a été préconisé par différents oculistes (A. Darier, etc.), parce qu'il serait supérieur comme action et comme innocuité au nitrate d'argent; il ne coagule pas les albumines, il n'est pas précipité par le chlorure de sodium des liquides organiques, il n'altère pas les épithéliums et ne produit pas de sensation douloureuse. A. Darier conseille de l'employer comme traitement prophylactique de l'ophtalmie purulente en solution à 10 ou 15 pour 100. Comme traitement curatif, A. Darier fait deux fois par jour des badigeonnages avec un pinceau de blaireau imbibé d'une solution de protargol à 20 pour 100 et, s'il est nécessaire, d'une solution à 50 pour 100.

Toute personne, qui soigne un enfant atteint d'ophtalmie, ne doit écarter les paupières qu'avec précaution pour éviter la projection du pus qui peut jaillir jusque sur la figure de l'opérateur. Il faut en outre procéder, après chaque pansement, à une désinfection minutieuse des mains.

A la période de début, tant que la sécrétion *est transparente*, Valude conseille avec Homer d'*éviter les cautérisations* : on se borne aux irrigations antiseptiques avec une solution d'acide borique ou de naphtol-α à 1/5000 qui diminue le gonflement.

Dans la période de suppuration, les cautérisations sont nécessaires et doivent être prescrites rigoureusement : ***deux fois dans les vingt-quatre heures***, les paupières sont retournées et la muqueuse touchée avec un pinceau volumineux trempé dans une solution de nitrate d'argent à 3 pour 100; au lieu de cette solution, on peut employer le crayon solide mitigé, par par-

ties égales, de nitrate d'argent et de nitrate de potasse. Pour faire les cautérisations on enlève soigneusement tout le pus épanché dans la profondeur des culs-de-sac; puis on retourne les deux paupières à fond ensemble ou l'une après l'autre. Il faut s'abstenir des cautérisations au nitrate d'argent (Abadie) lorsque la muqueuse conjonctivale prend un aspect blafard, diphtéroïde et que la cornée devient blanche et laiteuse. Dans l'intervalle des cautérisations, on pratique des irrigations assez fréquentes pour empêcher la stagnation du pus; ces irrigations sont faites avec le naphtol ou avec l'acide borique, ou encore avec le liquide suivant conseillé par Tarnier :

Eau distillée stérilisée.	1000 grammes.
Extrait thébaïque.	10 centigrammes.

On prépare soi-même ce liquide en mettant dans un litre d'eau bouillie chaude *dix gouttes* d'une solution concentrée dont voici la formule :

Eau stérilisée	} àà 2 grammes.
Glycérine	
Extrait thébaïque.	un gramme.

Ces irrigations doivent être faites avec de l'eau à une température de 40° à 45° centigrades. Sicherer (de Munich) préfère au nitrate d'argent la solution *d'oxycyanure de mercure* (*à* 1 *pour* 500) : suivant l'intensité des lésions, on fait avec cette solution un, deux ou trois lavages abondants des yeux : la conjonctive étant ainsi bien nettoyée, on met en permanence sur les yeux de petits sachets de glace. D'après Sicherer on est sûr de préserver la cornée en faisant les lavages tout à fait au début de la maladie. Au fur et à mesure que l'inflammation conjonctivale devient moins intense, on diminue le titre de la solution et on espace davantage les irrigations. Nous laissons de côté le traitement des complications, ulcérations de la cornée, etc., qui relève du domaine de l'ophtalmologie.

Le traitement à l'aide des cautérisations par le nitrate d'argent est efficace et conseillé par tous les oculistes avec quelques variantes, mais il n'est pas toujours facile; ainsi on éprouve quelquefois une réelle difficulté à retourner les paupières, à cautériser et même simplement à laver les culs-de-sac conjonctivaux. Aussi plusieurs chirurgiens (Lagrange, Brun, Terson, etc.) ont-ils imaginé des instruments (écarteurs ou élévateurs des paupières), creux à l'intérieur et permettant, une fois placés, de laver la conjonctive.

C'est dans ce but que Kalt a cherché et trouvé un moyen sûr et facile de mettre les solutions médicamenteuses au contact de toute la surface conjonctivale, de balayer toutes les sécrétions contenues dans le cul-de-sac supérieur, et d'assurer la pénétration de l'agent actif dans les couches superficielles de la muqueuse par une pression modérée, mais prolongée : il a imaginé un petit *entonnoir-laveur* [1] qu'il a présenté à l'Académie de médecine (séance du 7 août 1894).

[1] Cet entonnoir-laveur (fig. 551) consiste en un tube d'ébonite de la grosseur d'un porte-plume, terminé d'un côté par un pavillon à angle droit de 11 millimètres de diamètre. L'autre bout du laveur est relié par un tube de caoutchouc à un bock à irrigation de la capacité de 2 litres. Ce

Comme liquide médicamenteux, Kalt a d'abord conseillé le permanganate de potasse qui est inoffensif pour la cornée dans les cas fréquents où elle est ulcérée. On se sert d'une solution à 1/5000, en formulant :

Permanganate de potasse	20 grammes.
Eau distillée	250 —

On ajoute aux deux litres d'eau (30°-35°) du bock, 6 centimètres cubes de cette solution, soit une *forte cuillerée à café* (débordant). Après mélange, ces deux litres serviront pour un seul œil. Kalt [1] a substitué au permanganate de potasse le *permanganate de chaux*, qui est moins irritant et qui s'emploie à la même dose.

Quand l'ophtalmie est *légère*, c'est-à-dire quand elle s'accompagne de sécrétion peu abondante et de gonflement médiocre, une irrigation *matin et soir* dans chaque œil est suffisante. — Si la sécrétion est moyenne ou forte, et le gonflement marqué, il faudra faire trois irrigations dans chaque œil. Dans l'intervalle, on laissera couler entre les paupières, toutes les deux heures, un peu de solution forte contenant une cuillerée à café par litre.

Enfin, dans les ophtalmies particulièrement graves, avec infiltration grisâtre des tarses, forte purulence dès le début, ulcérations cornéennes précoces, Kalt fait 4 irrigations par jour pendant trois ou quatre jours pour descendre ensuite à 3.

Dès le lendemain de l'application de ce traitement, on note une diminution du gonflement et de l'écoulement. Après trois jours de traitement, un écoulement intense doit être devenu séro-muqueux et faible, sinon le traitement n'a pas été employé avec une énergie suffisante.

Fig. 551.— Entonnoir-laveur de Kalt.

Vers le quatrième, cinquième jour, l'amélioration a toujours été très

bock ayant été préalablement rempli de liquide, le niveau de ce liquide devra dépasser de 30 centimètres le niveau de l'œil de l'enfant. Avant de placer le laveur on laisse s'en écouler un peu de liquide pour remplir le tube.

L'enfant est tenu sur les genoux d'un aide, la tête soutenue avec la main gauche, au-dessus d'un vase à bord large. La face est tournée en haut, la tête légèrement plus basse que les pieds.

Pour introduire l'entonnoir, on le tient de la main droite comme une plume à écrire. Le pavillon est introduit d'abord dans le cul-de-sac inférieur, qu'il déprime; avec le pouce ou l'index de la main gauche, l'opérateur relève légèrement la paupière supérieure et la laisse retomber au-devant du pavillon. L'instrument est placé et tient par la simple contraction des paupières. L'opérateur soutient le tube de caoutchouc, et masque de la main gauche le nez et la bouche de l'enfant.

Un énergique courant d'eau se précipite contre les paupières, déplisse et distend en forme de boudin le cul-de-sac supérieur en entraînant toutes les sécrétions; il s'échappe enfin par la fente palpébrale sur les côtés du laveur. On constate en même temps que le pavillon et le voile des paupières sont refoulés à 5 millimètres en avant du globe de l'œil.

A cette pression de 30 centimètres qu'il ne faut pas dépasser, l'écoulement des deux litres de liquide se fait en 7 à 8 minutes. La même opération s'exécute ensuite sur l'autre œil.

Pour empêcher l'entrée du liquide dans le nez et la bouche, l'enfant est tenu sur les genoux d'un aide, les pieds un peu plus élevés que la tête, et la face tournée vers le haut. Sur le parquet on dispose un vase à bords larges, un baquet, une cuvette de *tub*.

(1) Kalt, *Bull. de l'Acad. de méd.*, octobre 1895.

manifeste dans tous les cas graves. Le traitement maximum (2-3-4 irrigations par jour) doit être continué jusqu'à cessation presque complète de l'écoulement et disparition du gonflement. Quand il ne reste plus qu'un peu de sécrétion le matin, une seule irrigation est suffisante; mais elle doit être continuée, par crainte de rechutes, jusqu'à disparition de toute sécrétion.

Les irrigations sont par elles-mêmes peu irritantes, et leur emploi est sans inconvénient, soit pour l'œil, soit pour la santé générale de l'enfant.

Le traitement de Kalt donne des résultats satisfaisants dans la pluralité des cas, cependant les ophtalmologistes lui reprochent d'être insuffisant et de ne pas donner la même sécurité que les cautérisations au nitrate d'argent.

B. — CONJONCTIVITE CATARRHALE (CATARRHE CONJONCTIVAL)

Voici, d'après Valude [1], les principaux caractères de la conjonctivite catarrhale, que l'on peut considérer comme une forme très atténuée de l'ophtalmie purulente, mais qui en diffère tellement par sa marche et par sa gravité qu'elle mérite une description séparée.

Il existe au niveau de la conjonctive palpébrale une rougeur uniforme sans gonflement et une sécrétion muco-purulente peu abondante. Pas d'œdème des paupières; peu ou pas de catarrhe de la conjonctive bulbaire, pas de chémosis. L'enfant ne tient pas les yeux fermés; il les ouvre assez facilement, n'étant pas gêné par le très léger gonflement palpébral. Le bord des paupières est un peu rouge et humide; la conjonctive bulbaire est seulement rosée. Des mucosités jaunâtres se voient généralement aux angles de l'œil, surtout à l'angle interne.

En déprimant la paupière inférieure, on constate que la conjonctive est d'un rouge foncé, mais unie, sans villosités; la rougeur va jusqu'au fond du cul-de-sac au niveau duquel existe un filament de muco-pus concret : c'est le signe caractéristique de la maladie. En retournant la paupière supérieure, la conjonctive présente la même coloration foncée, mais pas de sécrétion. Pendant la nuit, la matière sécrétée se dessèche sur les bords palpébraux et les agglutine.

Ces symptômes durent habituellement une ou deux semaines, puis diminuent et disparaissent sans amener aucune formation papillaire de la conjonctive; les complications cornéennes (ulcérations, etc.) sont tout à fait exceptionnelles.

Lorsque le catarrhe conjonctival, non consécutif à une ophtalmie grave ou ne coïncidant pas avec un mauvais état général de l'enfant, se prolonge au delà de quinze jours, il doit être considéré comme symptomatique et on en trouve assez souvent la cause dans une *obstruction des voies lacrymales* qui n'est pas très rare chez le nouveau-né. Elle est habituellement unilatérale et s'accompagne de catarrhe conjonctival et d'un larmoiement très marqué;

[1] Valude. *Les ophtalmies du nouveau-né*. Paris, Rueff et Cie, 1895.

la conjonctive est villeuse et présente une coloration rouge uniforme. En pressant sur la région du sac lacrymal, on fait sourdre hors des points lacrymaux un liquide plus ou moins épais.

En dehors de cette cause mécanique, la *conjonctivite catarrhale* du nouveau-né peut être due au froid, mais le plus souvent elle résulte d'une infection qui ne se produit pas pendant l'accouchement, mais pendant les jours qui suivent la naissance. Cette infection peut résulter du transport de divers micro-organismes; d'après Kartulis, Weeks et Morax [1], il existe un *microbe spécifique* de la conjonctivite catarrhale : c'est un bacille très fin, immobile, rappelant celui de la septicémie des souris, et difficile à cultiver.

Le pronostic de la conjonctivite catarrhale est bénin; mais elle est contagieuse et par suite sa virulence peut être plus grande à la suite du transport sur un autre terrain.

Le traitement consiste à faire des lavages répétés avec la solution boriquée ou thébaïsée et des instillations bi-quotidiennes avec quelques gouttes de la solution suivante qui doit être filtrée :

Eau distillée	10 grammes.
Nitrate d'argent.	dix centigrammes.
Laudanum de Rousseau	dix gouttes.

Lorsque ces moyens ne suffisent pas à guérir la conjonctivite catarrhale, il faut rechercher si elle n'est point due à l'obstruction des voies lacrymales : on obtient alors la guérison par un léger débridement et par le cathétérisme répété des voies lacrymales.

C. — CATARRHE CONJONCTIVAL DES PRÉMATURÉS

Il existe chez les *prématurés* un état catarrhal qui diffère à la fois de l'ophtalmie purulente vraie et de la conjonctivite catarrhale : il est caractérisé par un écoulement purulent d'une abondance extrême. Le pus s'échappe à flots hors des paupières dès qu'on les entr'ouvre : c'est un pus jaune pâle, presque blanc, très crémeux et épais; il apparaît sans qu'il y ait eu auparavant écoulement de liquide citrin ou de sécrétion jaune foncé. Peu ou pas de gonflement des paupières, peu de lésions de la conjonctive bulbaire, pas de chémosis; la conjonctive palpébrale est d'un rouge pâle, elle est recouverte, surtout l'inférieure, de villosités épaisses qui constituent presque des végétations.

Cet état peut durer pendant un temps quelquefois assez long, plusieurs semaines, un ou deux mois, sans atténuation, ni aggravation des symptômes, sans être influencé par le traitement : pendant tout ce temps, la sécrétion est abondante et épaisse, la conjonctivite reste villeuse et rouge pâle. Il est singulier de constater que les cornées, baignées constamment par des flots de

[1] *Étiologie des conjonctivites.* Thèse de Paris, 1893.

pus épais, ne s'altèrent que très rarement, ce qui semble indiquer une virulence faible de cette sécrétion. Ce n'est qu'exceptionnellement que, dès le début de la maladie, la cornée est prise en même temps que la conjonctive, elle devient rapidement et uniformément grise, se ternit, se ramollit et s'ulcère. Ces complications ne s'observent guère que chez des prématurés dont l'état général est grave. C'est d'ailleurs ce mauvais état général des prématurés qui favorise le développement de cet abondant catarrhe en même temps qu'il en constitue la véritable gravité.

Les caustiques, les astringents ne donnent pas de bons résultats dans le traitement du catarrhe conjonctival des prématurés. Valude conseille en pareil cas les irrigations fréquentes avec la solution thébaïsée, puis deux fois par jour on passe à la surface de la conjonctive des deux paupières un gros pinceau de blaireau, largement imbibé du mélange suivant :

Terpinol. . . . . } ââ parties égales.
Huile de vaseline *ou* huile d'amandes douces. . . . . }

S'il existe des lésions cornéennes, on incorpore à ces mixtures de l'iodoforme qui s'y dissout assez facilement.

Valude a également employé les instillations bi-quotidiennes avec une solution d'aldéhyde formique (formol) à 1/100 ou à 1/200.

D. — CONJONCTIVITES A FAUSSES MEMBRANES ET DIPHTÉRIE OCULAIRE

Ces conjonctivites sont encore à l'étude aussi bien au point de vue clinique qu'au point de vue bactériologique ; malgré tout l'intérêt qu'elles présentent pour l'accoucheur, nous ne pouvons que résumer les données actuelles sur cette question. Il existe deux grandes variétés de conjonctivites membraneuses :

a. La *conjonctivite pseudo-membraneuse*, décrite par Buisson (1846), Chassaignac, et qui ressemble à une conjonctivite catarrhale peu intense; elle en diffère en ce que la muqueuse palpébrale est doublée, au niveau des culs-de-sac, d'une membrane mince, non adhérente, semblable à du blanc d'œuf cuit. C'est un épiphénomène de la maladie, dont les suites sont habituellement bénignes.

b. L'ophtalmie *diphtérique proprement dite*, qui est caractérisée par une infiltration profonde de la muqueuse conjonctivale ; elle est épaisse, lardacée, elle a perdu toute vitalité, elle a une couleur jaunâtre d'escarre. Il n'y a pas de pseudo-membrane à la surface.

Il survient bientôt une période d'élimination pendant laquelle disparaissent toutes les parties mortifiées. Cette destruction des tissus produit des brides cicatricielles qui amènent un symblépharon étendu et de l'entropion. La destruction de la cornée est souvent rapide et complète.

A côté de ces deux formes bien définies de la *conjonctivite diphtérique*, dont l'une est bénigne et l'autre grave, il en existe d'autres parmi lesquelles Valude décrit la *conjonctivite pseudo-membraneuse chronique*, déjà vue

par Hulme et Hart, et la *conjonctivite pseudo-membraneuse suraiguë.*

Quelle est la nature de ces différentes conjonctivites? Des recherches de Moritz, de Sourdille, de Morax, etc., il résulte que ces conjonctivites pseudo-membraneuses ne sont pas des conjonctivites pures à streptocoques ou à staphylocoques ; toujours ou presque toujours, le bacille de Löffler y entre pour une certaine part. Il semble que les formes légères de la conjonctivite pseudo-membraneuse sont dues à l'association du staphylocoque et du bacille de Löffler. L'union de ce bacille avec le streptocoque donnerait lieu aux formes les plus graves de l'affection et même à la conjonctivite diphtéritique vraie ou interstitielle, lorsque celle-ci n'est pas produite par le microbe de la diphtérie à l'état de pureté. En un mot, le bacille de Löffler joue un rôle dans la production de la maladie, mais les staphylocoques et les streptocoques interviennent pour en déterminer les différentes formes.

Quant au traitement, il faut éviter le nitrate d'argent, les applications froides ou glacées, les scarifications et l'emploi du sublimé. Valude conseille les irrigations chaudes de solution boriquée ou thébaïsée faites avec un laveur, l'entonnoir de Kalt, par exemple. En outre, on introduit deux fois par jour dans la cavité conjonctivale un peu de pommade iodoformée à 1/50. Si la sécrétion purulente est trop abondante, on la modère en mettant de l'huile de vaseline mélangée à parties égales avec le terpinol.

Sourdille a conseillé de faire deux fois par jour sur les points envahis par la fausse membrane des attouchements avec le mélange suivant :

Glycérine.	20 grammes.
Acide phénique.	2 —

Il n'est point possible de dire à l'heure actuelle dans quels cas il faut recourir aux injections du sérum de Roux, qui rend ici, comme dans la diphtérie des voies respiratoires, d'inappréciables services.

E. — PHLEGMONS DU SAC LACRYMAL. — DACRYOCYSTITES CHEZ LES NOUVEAU-NÉS. — OBSTRUCTION DU CANAL LACRYMAL

On observe quelquefois chez les nouveau-nés des phlegmons du sac lacrymal que l'on distingue facilement de l'ophtalmie purulente par un examen méthodique. Despagnet, qui en a observé trois cas, pensait que cette affection est due à une obstruction du canal nasal par un bouchon muqueux : cette obstruction se fait pendant la vie intra-utérine, puis survient une infection microbienne. Le traitement consiste dans des lavages boriqués et le cathétérisme du sac lacrymal. Trousseau n'a pas observé ces phlegmons du sac lacrymal, mais a vu de fréquentes dacryocystites chez les nouveau-nés; elles sont dues à une imperforation congénitale du canal lacrymal : il suffit de pratiquer une fois le cathétérisme du canal pour faire cesser l'imperforation et guérir la dacryocystite. D'après Valude, il est exceptionnel que la dacryocystite du nouveau-né prenne une allure phlegmoneuse et se termine par une ouverture spontanée au dehors et par la formation d'une fistule.

E. Landolt [1] a insisté sur la fréquence relative de l'obstruction du canal lacrymal chez les nouveau-nés. Le plus habituellement, d'après Valude (*Gaz. des hôpit.*, 25 mars 1899), la dacryocystite des nouveau-nés est due à un retard dans l'ouverture du méat inférieur du canal lacrymo-nasal : ce qui produit la rétention des larmes et la dacryocystite. Cette complication peut encore être causée par des rétrécissements muqueux du canal nasal ou des lésions des parois osseuses de ce canal. On l'observe chez des enfants qui, peu de temps après la naissance, sont atteints d'une conjonctivite légère qui cède assez rapidement aux lavages habituels, mais la guérison n'est pas complète : « l'un des yeux ne cesse de pleurer, de sécréter, de se coller la nuit, de montrer une gouttelette de matière jaune et épaisse dans l'angle interne des paupières ; parfois aussi il n'y a jamais eu de conjonctivite proprement dite, mais l'un des yeux se trouve néanmoins dans l'état décrit qui résiste à toute médication. Ce larmoiement unilatéral est toujours suspect d'obstruction des voies lacrymales ».

On fait le diagnostic en exerçant une légère pression de bas en haut et de dedans en dehors sur le sac lacrymal, une goutte de muco-pus ou même de pus sort des points lacrymaux. Dans certains cas même où ce signe fait défaut, en présence d'une sécrétion persistante de l'œil, il est utile de faire, au moyen d'une sonde, l'exploration des voies lacrymales. Cette opération peut se faire sans la section du canal lacrymal. Landolt conseille de se servir pour cette petite opération de deux sondes : l'une, dont l'extrémité est conique, sert à dilater légèrement l'orifice du canal ; l'autre, boutonnée en olive, pénètre dans le canal sans traumatisme jusqu'au plancher du nez. Lorsqu'on la retire, il sort presque toujours du pus ou du muco-pus du nez ou du canalicule, même dans les cas où la pression sur le canal lacrymal ne faisait rien sourdre. Après ce sondage, on fait, avec la seringue d'Anel, une injection avec un antiseptique léger (acide borique à 4/100 ou sublimé à 1/5000). Il suffit, le plus habituellement, de pratiquer un seul cathétérisme et deux ou trois injections, sans sondage préalable, pour amener la guérison.

Il est nécessaire dans certains cas, où il y a fermeture du canal nasal, d'en effondrer la partie terminale avec la sonde, comme l'ont conseillé et pratiqué Chevalleveau, Rochon-Duvigneaud, etc. Valude conseille d'avoir recours à ce cathétérisme lorsqu'au bout de dix à quinze jours de traitement médical, par les instillations de collyre faible au sulfate de zinc, au nitrate d'argent (1/200), et par les compressions répétées de l'angle interne de l'œil, il n'y a pas d'amélioration notable.

II. — INFECTIONS OMBILICALES CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

Nous laissons de côté les infections qui se produisent pendant la vie intra-utérine par les veines ombilicales.

Les accidents que l'on observe au niveau de la plaie ombilicale résultent

[1] E. Landolt, *Annales de gynécologie*, janvier 1897.

d'une *infection qui a pris naissance au niveau du sillon d'élimination* avant ou après la chute du cordon.

Ces accidents, qui étaient autrefois beaucoup plus fréquents que maintenant, ont été étudiés par Martin (de Lyon), Billard, Underwood, Dubois, Hueter, etc. Ces derniers auteurs ont entrevu la coïncidence des accidents ombilicaux avec la fièvre puerpérale de la mère. Trousseau, Bouchut, Lorain ont fait ressortir la contagiosité de ces accidents. Quant aux lésions, elles ont été décrites par Thore, qui a démontré l'existence des phlébites ombilicales, par Notta (1855), qui a fait connaître les artérites ombilicales, étudiées depuis par Fualdès, Baginsky, Runge (de Dorpat). Signalons enfin les recherches bactériologiques, entreprises sur ce sujet par Cholomogoroff, Eross (de Budapest), Achalme, Cobilovici [1].

Causes. — Nombreuses sont les *causes* d'infection de la plaie ombilicale chez le nouveau-né; sans parler de l'infection existant chez la mère, les pansements négligés du cordon, les bains malpropres, tous les objets septiques qui peuvent être mis en contact avec l'ombilic fœtal pendant le change de l'enfant, etc., sont autant de causes qui peuvent produire de l'infection à ce niveau. Lorsqu'on songe aux difficultés d'assurer une antisepsie même relative de cette région, on est étonné que les accidents n'aient pas été plus fréquents autrefois et qu'ils s'observent même aussi rarement aujourd'hui.

On tend, à l'heure actuelle, à abandonner de plus en plus l'usage des bains chez les nouveau-nés jusqu'à cicatrisation complète de la plaie ombilicale. Dans une thèse [2], faite sous l'inspiration de Pinard, G. Bastard a montré que les bains, donnés journellement au nouveau-né, retardent notablement le moment de la chute du cordon : elle a lieu le 5e jour chez les enfants qui n'ont pas été baignés et seulement le 7e jour chez ceux qui ont été baignés chaque matin. La proportion des petites complications du côté de l'ombilic est plus grande (19 pour 100) pour cette seconde catégorie d'enfants que pour la première (6,3 pour 100).

Cholomogoroff a constaté l'existence de divers microbes pathogènes (*staphylocoques*, *streptocoques*, etc.) et saprogènes (*bacillus subtilis*); Cobilovici a trouvé le staphylocoque pyogène blanc et le bacterium coli commune dans des cas où le sillon d'élimination était en apparence normal et où il existait seulement une légère suppuration à ce niveau. En faisant, au contraire, un véritable pansement aseptique avec des compresses stérilisées, le liquide recueilli au niveau du sillon est resté stérile, la momification était seulement retardée : la chute du cordon n'avait lieu que le 8e ou le 9e jour.

La pénétration microbienne se fait par les lymphatiques qui avoisinent le sillon d'élimination (Runge, Baginsky, Achalme); plus rarement les lymphatiques sont envahis secondairement à une inflammation des canaux excréteurs des glandes sébacées et sudoripares de la région péri-ombilicale (Escherich). Dans les cas où il existe des lésions des vaisseaux sanguins (le

(1) *Contribution à l'étude des affections ombilicales chez le nouveau-né.* Thèse de Paris, 1893.
(2) *Traitement du cordon ombilical après la naissance. Action des bains.* Thèse de Paris, 1897.

plus habituellement lésions artérielles), elles sont consécutives à une propagation par les lymphatiques. Les lésions se succèdent dans l'ordre suivant : lymphangites, cellulites, péri-artérites, péri-phlébites, artérites et phlébites.

Les infections ombilicales présentent différentes formes dont quelques-unes sont devenues bien rares.

A. *Érysipèle péri-ombilical.* — L'érysipèle péri-ombilical débute par une zone rougeâtre qui envahit peu à peu la paroi abdominale; la teinte rouge de la peau est moins accusée que dans l'érysipèle de l'adulte, il en est de même du bourrelet qui se trouve à la périphérie de la plaque érysipélateuse. Dans certains cas, le tissu cellulaire sous-cutané s'enflamme et l'érysipèle devient phlegmoneux. Cette forme est plutôt favorable pour le pronostic. Trousseau, Bouchut, etc., avaient constaté la guérison d'érysipèles par formation d'abcès. La bactériologie nous explique ce qu'a constaté depuis longtemps la clinique, car, lorsqu'il y a suppuration, il y a réaction phagocytaire.

D'autres fois, la peau est frappée de sphacèle, elle prend une teinte livide, elle se couvre de phlyctènes bientôt suivies d'escarres, qui se détachent par lambeaux, lorsque la vie du petit malade se prolonge (Picot et d'Espine). La température est généralement très élevée, sans rémission notable. Achalme donne le nom de sous-cutané à cet érysipèle péri-ombilical et l'assimile à l'érysipèle chirurgical.

B. *Lymphangite.* — Dans certains cas, il existe seulement une lymphangite superficielle qui se traduit par une rougeur limitée sans retentissement sur l'état général. La rougeur diminue et disparaît en quelques jours, et la cicatrisation de la plaie ombilicale se fait d'une façon normale.

C. L'*omphalite* est caractérisée par une inflammation de l'ombilic qui s'accompagne de phlegmon des régions voisines. Tantôt ce phlegmon est peu étendu, tantôt il peut envahir en superficie et en profondeur toute la paroi abdominale et déterminer même de la péritonite. Dans certains cas, les vaisseaux ombilicaux s'enflamment et une infection générale se produit. Le pronostic dépend de l'étendue des lésions et du retentissement de cette variété d'infection sur l'état général.

D. La *gangrène* et l'*ulcère* de l'ombilic s'observaient assez souvent jadis dans les Maternités : le cordon se sphacélait d'abord (gangrène humide), puis il se produisait consécutivement de la *gangrène* de la peau avoisinante par suite de thromboses qui survenaient dans les capillaires nourrissant les téguments. Dans certains cas, c'est à la suite d'une inflammation de la région péri-ombilicale que la peau se nécrosait; la gangrène existait alors sans sphacèle primitif du cordon. Les parties mortifiées qui s'éliminaient laissaient à leur place des pertes de substance plus ou moins considérables qui mettaient un long temps à se cicatriser et exposaient le nouveau-né aux infections générales.

Des *lésions variées des vaisseaux ombilicaux* peuvent s'observer dans ces diverses variétés d'infection; l'artérite est beaucoup plus fréquente que la phlébite; elle atteint habituellement les deux artères qui se présentent

sous forme de cordons durs, de coloration brunâtre; elle présente cet aspect jusqu'au niveau de la vessie. Le tissu conjonctif péri-vasculaire est très enflammé. Dans les vaisseaux on trouve une thrombose adhérente, rougeâtre à la périphérie, puriforme au centre.

Les lésions de la veine sont de même nature que celles des artères, elles ne dépassent pas la veine porte.

Lorsqu'il existe des lésions des vaisseaux, on peut observer des foyers infectieux au niveau des différents viscères de l'économie (foie, poumons, rate, reins, etc.).

Aussi, le *pronostic* des infections ombilicales, relativement bénin tant qu'elles restent limitées à la région ombilicale, devient-il grave quand il existe des lésions importantes des vaisseaux.

Le véritable *traitement* des infections ombilicales est prophylactique; c'est en favorisant la momification rapide du cordon par le pansement sec et par la suppression des bains, c'est en pansant avec soin la plaie qui persiste après sa chute qu'on évite les infections graves qu'on observait autrefois. Les pansements humides, ou avec les corps gras, sont complètement abandonnés; le pansement sec, avec de l'ouate aseptique, est de beaucoup préférable.

Si les sécrétions de la plaie ombilicale deviennent abondantes, Ehrendoffer (Soc. des natur. et médecins allemands, sept. 1894) conseille de mettre sur la plaie 2 ou 3 gouttes d'une solution de nitrate d'argent à 1 ou 2 pour 100 et de panser ensuite la plaie à sec.

Il y aurait lieu de rechercher si la cicatrisation aseptique de la plaie ombilicale n'est pas réalisée d'une manière plus sûre avec de l'ouate imbibée de glycérine et maintenue par plusieurs tours de bandes de tarlatane.

III. — ÉRYSIPÈLE DES NOUVEAU-NÉS

Cette maladie a beaucoup diminué de fréquence; elle a même pour ainsi dire disparu, grâce à l'antisepsie. Souvent, en effet, le nouveau-né était contaminé par sa mère en puissance d'infection. En outre, les pansements plus rationnels du cordon et de la plaie ombilicale ont contribué à mettre les nouveau-nés à l'abri de cette affection.

C'est en effet, le plus habituellement, au niveau de l'ulcération ombilicale que se produisait l'inflammation érysipélateuse. On observait jadis de véritables épidémies d'érysipèle ombilical, en même temps qu'existaient des épidémies de fièvre puerpérale chez les mères.

Ce n'est pas seulement au niveau de l'ombilic que l'on peut observer l'érysipèle du nouveau-né. Toute plaie produite pendant l'extraction du fœtus, par le forceps, par exemple, peut être le point de départ d'une infection érysipélateuse, si elle n'est pas pansée d'une manière antiseptique.

Le pronostic de l'érysipèle chez le nouveau-né est un peu moins sombre qu'il ne l'était il y a quelques années; il est probable qu'ici encore il y a

atténuation de la virulence microbienne. Cependant le pronostic reste toujours grave, parce qu'il survient surtout chez des nouveau-nés débiles dont l'état général est plus ou moins mauvais. Ces circonstances qui prédisposent à cette complication la rendent en même temps assez grave.

Le traitement consiste dans l'application de topiques antiseptiques (vaseline boriquée, hydrargyrique), au niveau des régions envahies. Le meilleur médicament est constitué par le lait de la mère; on peut en outre faire prendre au nouveau-né 10 à 15 grammes d'alcool dans les vingt-quatre heures. On a tenté depuis 1894 le traitement de l'érysipèle des nouveau-nés par les injections de sérum antistreptococcique; il est encore difficile de se prononcer sur la valeur de cette méthode thérapeutique[1].

IV. — HÉMORRAGIES DES NOUVEAU-NÉS

Nous allons étudier successivement dans ce chapitre les écoulements sanguins qui se produisent chez le nouveau-né et qui peuvent être divisés de la manière suivante :

A. **Écoulements sanguins vulvaires chez les petites filles.**

B. **Hémorragies du cordon ombilical**, résultant d'une ligature insuffisante ou plus souvent d'une gêne des mouvements de la cage thoracique par un maillot trop serré. De ce groupe d'hémorragies doivent être rapprochées les **hémorragies du tube digestif** qui reconnaissent pour cause une gêne de la respiration.

C. Les **hémorragies** provenant d'une cause générale (infection, syphilis, etc.).

D. Les **hémorragies traumatiques.**

A. **Hémorragies des organes génitaux chez les nouveau-nés du sexe féminin.** — En réalité, la perte de sang qu'on observe chez ces enfants ne constitue pas une hémorragie, mais un simple *écoulement sanguin presque physiologique* qui n'a aucune gravité. On l'observe assez fréquemment. Il apparaît en général dans la première semaine, et surtout dans les cinq premiers jours de la vie.

Il doit être considéré comme un écoulement menstruel précoce; c'est à tort que quelques auteurs pensent que la cause est la même que celle invoquée à propos des hémorragies ombilicales et gastro-intestinales : les troubles respiratoires.

Ribemont-Dessaignes a vu les trois fillettes de la même femme avoir, pendant une semaine, un écoulement assez abondant par la vulve.

Le sang provient de la muqueuse utérine, peut-être de la muqueuse vaginale. Dans trois cas, Pinard a fait l'autopsie de petites filles ayant présenté

[1] Voy. E. A. T. Steele, Un cas d'érysipèle du nouveau-né traité par le sérum antistreptococcique. *Brit. med. Journal*, 7 déc. 1895, p. 1418.

cet écoulement sanguin précoce par la vulve, et il a trouvé au niveau d'un ovaire un follicule de de Graaf volumineux venant de se rompre.

Cet écoulement est sans gravité[1].

B. **Hémorragies provenant d'une gêne dans la respiration et la circulation (hémorragies ombilicales, hémorragies du tube digestif).**

Il est tout à fait *exceptionnel* qu'une hémorragie ombilicale résulte d'une hémostase insuffisante des vaisseaux ombilicaux (ligature insuffisamment serrée ou ligature ayant glissé); quelquefois, s'il y a eu arrachement du cordon au ras de l'ombilic, au moment de la naissance, on peut être obligé de pratiquer une suture, après ligature isolée des vaisseaux ombilicaux.

Habituellement, c'est par hasard qu'en regardant l'enfant qui est dans son berceau on s'aperçoit qu'il est pâle, que la face est décolorée; en le démaillotant on voit que les linges qui l'entourent (chemisettes, langes, etc.) sont imbibés de sang rutilant. Ce sang, parti de l'ombilic, coule vers les parties déclives. Si on garde l'enfant démailloté sur les genoux, on constate que l'écoulement du sang qui provenait de l'ombilic s'arrête spontanément, dès que l'enfant respire bien. Du reste il est rare de voir le sang sortir des vaisseaux ombilicaux; car le seul fait de le déshabiller suffit habituellement à arrêter l'hémorragie. Cette hémorragie n'a pas de tendance à se reproduire si l'on supprime les causes qui lui donnent naissance. Si l'on n'observe pas l'enfant, on peut le trouver mort dans son berceau par suite de l'hémorragie. Cette hémorragie résulte de ce que le sang, éprouvant de la difficulté à circuler dans le cœur et les poumons, reprend le chemin qu'il suivait pendant la vie intra-utérine, parce que la troisième circulation, dont l'établissement avait été le point de départ de la cessation de la circulation funiculaire, est pour une raison quelconque entravée au niveau des poumons. La pression sanguine s'élève; le sang ne tarde pas à vaincre la barrière naturelle formée par la rétraction des vaisseaux ombilicaux et la barrière artificielle que forme la ligature.

L'irrégularité dans les mouvements respiratoires, les cris incessants, une respiration incomplète par suite de la faiblesse congénitale de l'enfant, ou entravée *par un maillot trop serré*, ou par une main criminelle, tendent à élever la pression du sang par une surcharge sanguine relative et passagère : un reflux du sang se fait à travers la veine ombilicale par une sorte de regorgement.

Il peut même arriver que le sang acquière une tension suffisante pour forcer la barrière opposée par les artères ombilicales.

Ajoutons à ces causes certaines anomalies qui agissent en augmentant aussi la tension sanguine dans l'arbre circulatoire (malformation du cœur

[1] Doléris a observé une petite épidémie d'hémorragie génitale chez des filles nouveau-nées; sur cinq enfants atteintes, trois sont mortes dans le service, une très peu de temps après sa sortie. On n'a pu savoir ce qu'était devenue la cinquième. Ces cinq enfants avaient présenté en même temps un écoulement sanguin abondant par la vulve, avec apparition d'autres hémorragies en divers points de l'organisme, notamment au niveau de l'ombilic, de la peau, avec état général apyrétique, mais grave. Il est probable qu'il s'agit de faits analogues à ceux d'hématurie grave endémique publiés par Pollak, Parrot, Winckel, etc.

gauche) (A. Herrgott), ou qui diminuent la rétraction des artères ombilicales (réunion de deux artères en un seul tronc, anomalie d'origine de l'artère ombilicale qui vient de l'aorte, etc.).

Pronostic. — Le pronostic de l'hémorragie ne tire sa gravité (à part certains cas rares d'anomalie cardiaque) que du temps qui s'écoule entre le moment où l'hémorragie commence et celui où l'on s'en aperçoit.

Traitement. — Il est préventif, curatif, consécutif.

1° Le traitement *préventif* consiste dans une ligature très soigneusement faite du cordon, et suffisante pour seconder la rétraction des vaisseaux ombilicaux; on fait un pansement légèrement compressif de l'ombilic si le cordon a été arraché au ras de la peau.

Il importe de veiller à ce que les vêtements des enfants ne soient pas trop serrés et à ce que la partie supérieure des langes ne remonte pas trop haut du côté des aisselles; car l'enfant, en rapprochant les bras du tronc, peut ainsi apporter une gêne à la respiration.

2° *Traitement curatif.* — On se hâte de déshabiller l'enfant, puis, la source du sang reconnue, on jette sur le cordon une ligature très serrée ou mieux une ligature élastique. Lorsqu'on a la certitude que l'hémorragie vient de ce que les langes étaient trop serrés, il est préférable — en surveillant l'enfant — de ne pas refaire de ligature : on démontre ainsi à la famille qu'il ne faut pas incriminer la ligature, puisqu'elle suffit à assurer l'hémostase lorsque la respiration s'effectue d'une façon normale.

3° *Traitement de l'anémie consécutive.* — L'enfant sera le plus vite possible mis au sein d'une bonne nourrice. S'il est trop faible pour téter, on lui fera couler toutes les deux heures dans la bouche une quantité suffisante de lait. Il sera gavé au besoin et placé dans une couveuse ou tout au moins entouré de linges chauds ou enveloppé entièrement d'une épaisse couche d'ouate et entouré de boules d'eau chaude. On peut recourir aux injections hypodermiques de sérum artificiel.

Hémorragies du tube digestif. — C'est un accident très rare. Les garçons y sont plus exposés que les filles.

Étiologie. — Comme les hémorragies ombilicales, celles du tube digestif reconnaissent la plupart du temps comme cause une gêne de la respiration qui détermine une congestion locale du côté du système de la veine porte et finalement l'extravasation du sang.

Les contractions péristaltiques de l'intestin qu'exigent l'expulsion du méconium et les actes mécaniques de la digestion joueraient également, d'après Rindfleisch, un rôle important dans les congestions gastro-intestinales : d'où résulte cette indication de ne pas gorger les enfants de lait sitôt qu'ils sont nés.

Quelquefois on a trouvé à l'autopsie de petites *ulcérations* sur la muqueuse digestive (Billard, Buhl, Cruveilhier, Spiegelberg, Landau) : sur 38 autopsies réunies par Dusser[1] et dans lesquelles la recherche des ulcérations a été notée, on a trouvé 9 fois des ulcérations de l'estomac et 4 fois

[1] Dusser. *Des Hémorragies gastro-intestinales chez les nouveau-nés.* Thèse de Paris. 1890.

des ulcérations du duodénum; ces ulcérations ont été attribuées à des folliculites (Billard), à la dégénérescence aiguë des vaisseaux (Sterner et Buhl), à des embolies (Landau). D'après Pomorski et von Preuschen, le melæna serait causé par des foyers hémorragiques des centres nerveux qui produiraient à distance des ulcérations intestinales.

Ces ulcérations sont, elles aussi, une conséquence d'un trouble dans l'acte respiratoire, soit qu'elles résultent d'une embolie provenant d'une thrombose de la veine ombilicale, dont le contenu liquide n'a pas été suffisamment *aspiré* lors des premières inspirations, soit qu'elles se produisent directement à la suite d'extravasation sanguine tenant à l'exagération de la tension du sang, ainsi que l'a démontré expérimentalement Ebstein.

Il y a d'ailleurs lieu de se demander si, dans un certain nombre d'observations où l'on a constaté la présence d'une ulcération du tube digestif, la cause réelle, la syphilis, n'a pas échappé [1].

Symptômes. — Si elle est de quantité minime, l'hémorragie peut passer inaperçue.

Lorsqu'elle est copieuse — ce qui est la règle — elle se traduit immédiatement par les signes généraux : pâleur brusque, décoloration des muqueuses, faiblesse, abattement, accidents nerveux tels que : somnolence ou agitation, tremblement, mouvements convulsifs, respiration spasmodique, etc.

En outre, on constate un abaissement de la température; le pouls est imperceptible, l'enfant n'a plus la force de crier ni de téter.

Localement, rien ou un léger ballonnement du ventre, qui est parfois douloureux, mat, et donne au palper une sensation d'empâtement.

Puis, après un séjour plus ou moins prolongé dans le tube digestif, le sang est rejeté soit par la bouche, soit par l'anus.

L'hématémèse est rarement isolée. Le sang est ou noir ou rouge, et expulsé en quantité plus ou moins grande.

D'ordinaire, une partie seulement du sang est rejetée par hématémèse, et bientôt le reste est rejeté par melæna, coagulé ou liquide, noirâtre ou rouge, pur ou mélangé au méconium.

On voit d'une manière exceptionnelle des hémorragies gastro-intestinales chez des nouveau-nés « vigoureux, libres de toute tare héréditaire, venus au monde après un accouchement tout à fait normal, exempt de la moindre complication. Les premières vingt-quatre ou quarante-huit heures se passent fort bien, puis l'enfant est pris d'une hémorragie gastro-intestinale qui souvent reste unique, quelquefois se répète et se termine soit par la mort, soit par la guérison complète, et, dans ce cas, le développement ultérieur de l'enfant se fait comme si rien ne s'était passé » (Romme). Il est bien difficile

[1] Une observation, publiée par J. Jolly (*Bull. de la Soc. anat.*, mars 1896), est instructive à cet égard : il s'agit d'un enfant né à huit mois d'une mère syphilitique et qui meurt vingt-sept jours après la naissance, ayant présenté des hémorragies multiples : hémorragies ombilicales, purpura hémorragique, et, en particulier, des hémorragies du tube digestif que semble expliquer à l'autopsie l'existence d'une ulcération isolée de l'intestin grêle. L'examen histologique ne permet pas de reconnaître la nature de cette lésion; il est cependant bien vraisemblable qu'ici la syphilis a exercé son action nocive, que nous verrons si importante dans la production d'autres hémorragies (p. 1367).

d'expliquer le mécanisme de cette hémorragie unique, sans gravité, autrement que par une hyperémie, une congestion intense de la muqueuse.

Marche, durée, terminaison. — L'hémorragie débute quelques heures, ou deux ou trois jours après la naissance. Elle se fait en une ou plusieurs fois. Les évacuations se succèdent à intervalles plus ou moins rapprochés. D'ordinaire la première est la plus abondante.

Tantôt lente, elle est parfois rapidement abondante et mortelle.

Moins foudroyante, elle permet à l'enfant de résister.

La convalescence est quelquefois longue.

Diagnostic. — Il ne suffit pas qu'un enfant rejette du sang par la bouche ou l'anus pour dire qu'il a une hémorragie du tube digestif.

Il existe, en effet, certaines causes d'erreur; car le sang peut venir de la mère, soit qu'épanché dans les organes génitaux il ait été avalé par le fœtus, au moment de son passage à travers ces organes, soit qu'il ait été fourni par une crevasse des mamelons et qu'il ait été aspiré en même temps que le lait.

Dans un certain nombre de cas, le diagnostic d'hémorragie du tube digestif s'impose d'autant plus que l'état général est grave et révèle une anémie intense.

A. Herrgott [1], après avoir rappelé les différentes causes des hémorragies gastro-intestinales chez le nouveau-né, insiste sur la division établie par Hesse (1825) Rilliet (1848) des hémorragies en deux variétés, l'une *fausse* et *secondaire*, l'autre *vraie* et *primitive*. La première résulte de l'accumulation secondaire de sang dans l'estomac et l'intestin par suite d'une hémorragie qui suit une opération chirurgicale (section du frein de la langue, avulsion d'une dent, opération du bec-de-lièvre, etc.), ou qui provient du nez, de la bouche, etc. La seconde, plus grave, a une étiologie encore assez obscure (ulcérations de l'intestin, syphilis [2], etc.). A. Herrgott rapporte l'observation d'un enfant mort dix heures après la naissance et chez lequel existait un arrêt dans le développement du cœur gauche dont les parois ainsi que les cavités étaient considérablement réduites. Il y eut donc au moment de la naissance stase sanguine dans le poumon, l'artère pulmonaire, le cœur droit et les vaisseaux qui s'y rendent : d'où la congestion du foie qui était gorgé de sang et la stase sanguine du côté du tube gastro-intestinal.

Pronostic. — En général, les hémorragies du tube digestif sont plus graves que les hémorragies ombilicales. Il n'y aurait que 30 guérisons sur 100, d'après Silärmann.

Traitement. — Le traitement préventif consiste à surveiller l'alimentation des premiers jours, et à éviter au tube digestif un travail trop actif.

Les traitements curatifs les plus divers ont été employés.

Il faut assurer d'abord le libre exercice de la respiration, on essaye de

(1) A. Herrgott, *Ann. de la Soc. obst. de France*, 1895, p. 121.

(2) Lepage a observé, en 1895, une variété particulière d'hémorragie du tube digestif, chez un nouveau-né, pendant les deux semaines qui ont suivi l'accouchement : l'enfant rejetait une ou deux fois par jour environ une cuillerée à café de sang plus ou moins altéré dix minutes après la tétée, sans mélange de lait. Ce sang ne provenait ni du sein de la mère, ni de la bouche du fœtus. Y avait-il ulcération de l'œsophage? Ce qui est certain, c'est que le père et la mère étaient syphilitiques, et que les frictions hydrargyriques ont été suivies de la disparition des accidents.

calmer les cris si ceux-ci sont incessants, on place l'enfant dans un milieu (couveuse) dont la température soit élevée à 37 ou 38 degrés. Les tétées ne devront pas être trop abondantes. Quelques gouttes d'eau-de-vie pourront être mélangées au lait.

Le sérum gélatiné a été employé dans le traitement des hémorragies graves chez les nouveau-nés. Guttmann a ainsi soigné un enfant qui, trente-six heures après la naissance, eut un melæna grave; il fit dissoudre trois feuilles de gélatine dans un quart de litre d'eau chaude, il l'administra moitié en lavements, moitié par la voie stomacale : l'hémorragie s'arrêta et l'enfant guérit. Il en fut de même dans deux cas traités par Commandeur en injectant dans le rectum 8 centimètres cubes de sérum gélatiné.

A côté de ces cas heureux, il en est d'autres dans lesquels ce traitement a échoué. En tout cas, si l'on a recours à l'action hémostatique de la gélatine, il faut se rappeler les accidents mortels par tétanos qui ont suivi l'usage du sérum gélatiné en injections hypodermiques et qui ont fait l'objet d'un rapport documenté de Chauffard à l'Académie de médecine. A moins d'avoir du sérum gélatiné complètement stérilisé, on doit s'abstenir des injections hypodermiques et employer seulement la voie stomacale ou rectale.

C. **Hémorragies dépendant d'un état général grave de l'organisme.** — Celles-ci sont caractérisées par la *multiplicité des portes de sortie du sang, par l'impuissance habituelle où l'on est d'y mettre un terme*, et par leur *tendance à la récidive après un temps assez court.*

Ce qui domine ici, c'est l'état général. Sous des influences diverses congénitales ou acquises, le sang ou les vaisseaux sont profondément altérés; des hémorragies en sont la conséquence. Elles peuvent se faire par nombre de voies.

Les hémorragies les plus fréquentes sont *ombilicales*; mais elles peuvent se produire par la *peau*, le *tube digestif*, par la *bouche*, les *gencives*, les *lèvres*, la *langue*, le *nez*, les *doigts*, l'*oreille*, la *vessie*, les *reins*, le *scrotum*, etc.

Causes. — L'hémophilie héréditaire (?), une diathèse hémorragique temporaire (Minot, Grandidier, Wachsmuth) due à la syphilis, à la misère physiologique maternelle, à la dégénérescence graisseuse aiguë du nouveau-né, préexistent à la naissance.

Les *maladies infectieuses*, pyohémie, septicémie, qui se développent après la naissance, peuvent produire également cette diathèse hémorragique temporaire. Notons encore les maladies et les anomalies de l'appareil hépatique, l'athrepsie.

Les accidents infectieux semblent jouer un certain rôle dans la production de la diathèse hémorragique des nouveau-nés, alors même que d'autres causes, telles que la syphilis, sont en jeu; ainsi Finkelstein [1] a observé un nouveau-né qui succomba à des accidents hémorragiques onze jours après sa naissance; la mère était syphilitique et présentait une phlegmatia alba

[1] Finkelstein, *Berl. klin. Woch.*, 10 juin 1895.

dolens [1]. Finkelstein pense que l'hérédo-syphilis a joué un rôle dans le développement des accidents hémorragiques en créant un terrain favorable à l'infection bacillaire.

La syphilis favorise sans doute l'infection en agissant d'une manière indirecte « comme cause cachectisante, en altérant profondément les organes hématopoiétiques » (Dusser), ou en produisant des modifications du foie et de la rate qui favorisent la congestion de la muqueuse gastro-intestinale.

De nombreux microbes ont été trouvés dans le sang [2] et les organes des nouveau-nés atteints d'hémorragies graves : le streptocoque (Babès, Baginsky), les staphylocoques (Neumann, Bar, Guinon), le bacille pyocyanique, le pneumo-bacille de Friedländer. Dans certains cas, l'infection se fait dans l'utérus; dans d'autres cas, c'est pendant le passage à travers les organes génitaux que le fœtus s'infecte. Enfin, dans des faits nombreux, c'est après la naissance que se produit l'infection, sans qu'il soit souvent possible de préciser la porte d'entrée (bouche, rectum, ombilic, voies aériennes).

Hémorragies ombilicales. — *Signes.* — Les hémorragies qui se font par l'ombilic sont caractérisées par la couleur de plus en plus claire du sang.

L'hémorragie débute soit avant la chute du cordon, soit après, et sort du bourgeon charnu qui se trouve au fond de la dépression ombilicale. Rarement, le sang s'écoule sous forme d'un jet fin, le plus souvent c'est un *suintement continu* qui se fait goutte à goutte pendant plusieurs jours. La mort survient plus ou moins vite suivant l'abondance et la continuité de l'hémorragie. Il n'est pas rare de voir, soit sous l'influence du traitement, soit spontanément, l'écoulement s'arrêter, mais il ne tarde pas à se reproduire.

Des pétéchies, des ecchymoses, l'ictère, des écoulements sanguins se faisant par d'autres voies démontrent la gravité de l'état général.

Différentes observations (Fleichsmann, Dohrn, Glenu, Eröss, etc.) démontrent que le nouveau-né peut présenter du purpura, s'accompagnant le plus habituellement d'autres hémorragies (gastro-intestinales, etc.).

Il est rare que les enfants survivent plus de deux semaines. La mort est la terminaison la plus habituelle (85 pour 100).

Le *diagnostic* est ici un diagnostic étiologique : les signes d'état général grave que nous avons indiqués serviront à l'établir.

Traitement. — Il est *curatif* et *prophylactique.*

Traitement curatif. — Le traitement *curatif* est (*a*) *local* ou (*b*) *général.*

a. Il ne faut guère compter sur les topiques simples : poudres astringentes, liquides hémostatiques.

[1] A l'autopsie, on trouva des hémorragies punctiformes des poumons et des reins, un épanchement de sang liquide dans le côlon, des gommes du foie et de la rate, etc. De plus, il existait dans les divers viscères un diplobacille dont l'inoculation produisit chez les souris une septicémie mortelle et, chez les lapins, une diathèse hémorragique typique.

[2] De même P. Bar et Renon (*Revue gén. de Clin. et de Thérap.*, 29 nov. 1895) ont trouvé, dans le sang de nouveau-nés ayant succombé à des hémorragies graves, des colonies de staphylocoques blancs et dorés, et quelques colonies de streptocoques. Il faut donc, dans la pathogénie des hémorragies des nouveau-nés, faire une certaine part à l'infection.

Le collodion a été employé, et a quelquefois réussi.

Mais souvent on devra recourir à des moyens plus énergiques : cautérisation au fer rouge, ligature immédiate des vaisseaux ombilicaux difficile à pratiquer, ligature du tubercule ombilical et, en dernière ressource, ligature en masse (P. Dubois), ou mieux pincement de la région avec une pince à forcipressure. On pourrait pratiquer également la suture des bords de l'hiatus ombilical (Allaire).

b. Le traitement curatif général est médical.

Les astringents, les toniques et surtout les anti-syphilitiques seront administrés.

Traitement prophylactique. — Surveiller la chute du cordon d'une façon toute spéciale chez les enfants à la moindre menace d'hémorragie, et au besoin, faire, comme Radford, la compression préventive.

Les HÉMORRAGIES INTESTINALES, les plus fréquentes après celles qui se font par l'ombilic, réclament l'usage du tanin, du perchlorure de fer, du nitrate d'argent administré par la bouche ou en lavement.

L'alcool est employé avec avantage.

Pour les hémorragies qui se font par un point quelconque des téguments, il faut s'opposer, autant que possible, par des moyens locaux, à l'écoulement du sang.

D. **Hémorragies traumatiques.** — Chez certains enfants prédisposés, des opérations en apparence insignifiantes telles que : vaccination, section du frein de la langue, circoncision, avulsion de dents incisives, etc., donnent lieu à des hémorragies incoercibles. Ce qui domine ici la scène, c'est l'état général qui prédispose l'enfant aux pertes de sang.

Il importe de rechercher s'il n'y a pas d'antécédents héréditaires hémophiliques, et de constater que l'état général est bon avant de procéder à ces petites opérations.

V. — MUGUET

Le *muguet* s'observe chez les nouveau-nés débiles et allaités artificiellement avec des biberons malpropres. On l'observe encore lorsqu'on emploie des bouts de seins, des téterelles, pour aider l'allaitement au sein. Nous renvoyons aux traités de pathologie infantile pour tout ce qui concerne la symptomatologie, l'anatomie pathologique et le diagnostic de cette affection. Rappelons seulement que c'est une affection contagieuse due à un parasite appelé *oidium albicans*, qui se développe de préférence dans les milieux acides.

Les petites plaques blanchâtres dues au muguet apparaissent sur la face dorsale de la langue ; d'abord isolées les unes des autres, elles se confondent, puis atteignent successivement les bords de la langue, la face interne des joues, les lèvres, le voile du palais, et peuvent envahir tout le tube digestif.

Le muguet est généralement facile à reconnaître; il ne faut pas le confondre avec les petits grumeaux de lait qui séjournent après les tétées en différents points de la bouche. En cas de doute, il suffit de frotter légèrement pour enlever ces grumeaux; la muqueuse est au-dessous normale, tandis que si l'on enlève avec difficulté la plaque du muguet, elle est d'un rouge vif. Il est encore plus facile de différencier du muguet les petits kystes qui forment des points blancs sur la voûte palatine, près du raphé médian.

Le véritable traitement prophylactique du muguet consiste dans l'allaitement au sein, avec les précautions antiseptiques prises avant et après chaque tétée. Pinard insiste sur ce fait que, dans les conditions d'allaitement direct au sein [1], le muguet ne se développe pas, et qu'au contraire on peut toujours l'observer non seulement quand l'enfant est élevé au biberon, mais lorsqu'on a recours aux bouts de seins artificiels pour faciliter l'allaitement. Il suffit d'une faute contre la propreté pour que ces instruments favorisent l'éclosion du muguet. Grosz a conseillé comme traitement prophylactique du muguet chez le nouveau-né le lavage quotidien de la bouche avec un pinceau fin (à poils fins) imbibé d'une solution de nitrate d'argent à 1 pour 100, l'enfant suce le pinceau. C'est en tout cas un traitement qui peut être employé comme traitement curatif. Grosz conseille alors de se servir d'une solution de nitrate d'argent à 3 pour 100.

Lorsque le muguet existe, on enlève les taches blanchâtres en frottant les parties malades avec un linge fin imbibé de solution alcaline, d'eau de Vichy, par exemple. On badigeonne la bouche de l'enfant, après chaque tétée, avec un pinceau imbibé d'un collutoire formé de miel et de borax à parties égales. Lorsque le muguet s'est propagé dans le tube digestif, il est bon de donner à l'enfant, avant la tétée, une ou deux cuillerées à café d'eau de chaux ou d'eau de Vichy; Hutinel a même conseillé de faire deux fois par jour le lavage de l'estomac en faisant passer à chaque séance dans l'estomac deux fois 150 grammes d'eau de Vichy.

VI. — SCLÉRÈME

Définition. — Le sclérème des nouveau-nés est caractérisé par une induration des téguments et de la couche cellulo-graisseuse sous-cutanée, qui peut être généralisée, mais qui est habituellement localisée aux extrémités des membres.

Étiologie. — Le sclérème atteint presque exclusivement les prématurés et les enfants qui naissent en état de faiblesse congénitale. L'influence du froid est très manifeste; c'est en effet pendant l'hiver que l'on observe ou plutôt que l'on observait le plus grand nombre de cas de sclérème. Il est

[1] Lepage a observé un cas de muguet chez un enfant allaité par une nourrice mercenaire; l'enquête apprit que l'enfant de cette femme présentait du muguet au moment où elle l'avait quitté. Malgré les recommandations faites à la garde, la désinfection du mamelon, à l'arrivée de la nourrice, n'avait pas été pratiquée.

probable que cette complication est produite par un trouble de la circulation générale ; il en résulte une diminution de la chaleur animale, qui se traduit par des épanchements séreux et une coagulation partielle de la graisse à la face interne de la peau. La production du sclérème serait facilitée par la petite quantité d'acide sébacique que contient la graisse du nouveau-né; cette quantité va en augmentant pendant toute la première année à la fin de laquelle la proportion est la même que chez l'adulte.

Symptômes. — Cette complication survient habituellement dans les premiers jours qui suivent la naissance; on l'observe rarement après le dixième ou le quinzième jour. Lorsque le sclérème débute plus tardivement, c'est qu'aux deux grandes causes que nous avons indiquées, faiblesse congénitale et température ambiante trop faible, il s'en ajoute une troisième, l'alimentation insuffisante.

C'est le plus habituellement au niveau des membres inférieurs, au niveau des mollets, que l'on constate une induration de la peau qui s'étend peu à peu aux pieds, aux cuisses, etc. En même temps les mêmes signes apparaissent au niveau de la face dorsale des mains et de la partie inférieure des avant-bras. Plus rarement la face est primitivement envahie.

Au niveau des régions atteintes, la peau ne présente plus de plis; elle est tendue, lisse et unie; elle a perdu sa souplesse et son élasticité, de telle sorte qu'il est impossible de la faire glisser sur les parties sous-jacentes et d'y faire un pli. Sa coloration est tantôt d'un blanc jaunâtre, tantôt elle a la teinte de la cire vierge, tantôt elle est bleuâtre et presque livide. La température locale est abaissée; il en est de même de la température générale qui descend à mesure que la maladie progresse. Parrot a vu dans un cas la température rectale descendre à 21°,8. Le pouls diminue de fréquence; les mouvements respiratoires se ralentissent en raison directe de l'abaissement de la température.

Le cri est plaintif, faible, comme étouffé. Lorsque la face est envahie, l'induration des lèvres gêne les mouvements de succion; la déglutition peut même être entravée. — Quand le sclérème s'accuse et résiste au traitement, la mort survient au bout de quelques jours. Lorsque, au contraire, il se produit une amélioration, au fur et à mesure que l'induration des tissus diminue, le corps se réchauffe et peu à peu la circulation et la respiration se rapprochent de la normale. Dans certains cas, l'amélioration n'est que passagère et l'enfant succombe par suite de l'envahissement total du sclérème ou par suite d'une complication.

Diagnostic. — Il ne faut pas confondre le sclérème avec l'œdème des nouveau-nés qui survient sous l'influence de diverses causes, en particulier de la compression exercée par un maillot trop serré ou trop remonté sous les aisselles. Dans ce dernier cas, on peut observer de l'œdème des deux mains qui simule, jusqu'à un certain point, le sclérème Si l'on a quelques doutes sur le diagnostic, il suffit de laisser l'enfant avec un maillot très lâche pendant quelques heures pour voir disparaître l'œdème dû à cette cause.

Quant à l'induration due à l'érysipèle, son siège le plus habituel au niveau de la plaie ombilicale, l'existence de fièvre au lieu de l'hypothermie qu'on

constate dans le sclérème, en rendent le diagnostic d'autant plus facile qu'il est exceptionnel qu'il existe du sclérème de la paroi abdominale sans lésion au niveau des membres inférieurs.

Pronostic. Traitement. — Le pronostic du sclérème est moins grave depuis l'emploi de la couveuse qui empêche d'abord nombre d'enfants d'en être atteints ; en outre, lorsque le sclérème existe, la couveuse fait se rétablir peu à peu la circulation, en combattant le refroidissement du nouveau-né. La guérison sera d'autant plus vite obtenue qu'en même temps on s'occupera de régler l'alimentation de l'enfant, soit par des tétées répétées, soit par le gavage. Les frictions stimulantes, le massage des parties envahies hâtent la guérison.

VII. — ICTÈRE DES NOUVEAU-NÉS

On observe quelquefois chez les nouveau-nés, pendant les jours qui suivent la naissance, un ictère plus ou moins marqué avec les symptômes classiques de ce syndrome. Il faut distinguer trois variétés principales d'ictère :

1° *L'ictère simple du nouveau-né*; 2° *les ictères biliaires* qui reconnaissent nombre de causes dont les principales sont la *polycholie* et la rétention de la bile par anomalie de perméabilité, des voies biliaires, ou par maladie du foie (cirrhose syphilitique, etc.): 3° *les ictères infectieux.*

1° ***Ictère simple du nouveau-né.*** — Cet ictère, qui est le plus fréquent, a été étudié par de nombreux auteurs : Baumès, Breschet, Andral, Hervieux, Porchat, Trousseau, West, Frerichs, Gubler, Parrot, Depaul et, plus récemment, par Hayem, Charrin, Porak, Budin, etc.

Cet ictère est caractérisé par la coloration jaune des téguments, la perte de poids des enfants et la coloration des matières qui persiste normale.

L'urine renferme des masses jaunes, considérées comme formées par des cristaux d'hémaphéine; elle contient en outre des cristaux d'hématoïdine et d'urate de soude; elle ne renferme pas d'acides biliaires, contrairement à ce qu'on constate dans l'ictère d'origine biliaire.

Cet ictère s'observe surtout chez les enfants débiles, nés prématurément ou qui ont souffert au cours du travail. Il semble que la ligature hâtive du cordon en favorise la production.

Il est vraisemblable que cet ictère provient de la destruction trop considérable des globules rouges du fœtus et de l'élimination insuffisante, par les urines et par la bile, du pigment sanguin qui est ainsi mis en liberté. Cet ictère est généralement bénin; cependant, dans certains cas, il est grave en raison même des conditions de débilité des enfants qui en sont atteints, et parce que probablement, dans un certain nombre de cas, l'élément infectieux joue un certain rôle dans la production de cette complication.

2° ***L'ictère*** peut être ***d'origine biliaire*** sans lésions notables du foie; il est caractérisé par la présence de matières colorantes de la bile et par l'absence de coloration des matières fécales.

Les causes en sont multiples. Ce sont : des obstructions congénitales des voies biliaires par oblitération du canal cystique, du canal cholédoque ou même par absence des voies biliaires; parfois l'obstruction des voies biliaires est tardive et secondaire. Il va de soi que le pronostic de ces ictères est grave.

Une fréquente cause est la *polycholie* qu'on observe chez les enfants volumineux, qui tètent en trop grande quantité, d'où exagération des fonctions biliaires. Cet ictère peut persister pendant un certain temps, l'enfant continuant à augmenter de poids. Il suffit de modérer l'alimentation pour que cet ictère disparaisse à la longue (Pinard).

3° Les *ictères infectieux* ont leur point de départ dans l'intestin du fœtus ou bien au niveau de la plaie ombilicale. La première variété peut revêtir le caractère épidémique et s'accompagne de diarrhée verdâtre plus ou moins abondante. Dans certains cas, on constate de l'hématurie et une teinte bronzée de la peau, produite par de la stase veineuse et de la cyanose. L'ictère infectieux à point de départ ombilical est habituellement causé par le streptocoque. Les ictères peuvent également être sous la dépendance d'un état général grave.

Il va de soi que le pronostic de ces deux dernières variétés d'ictère est grave et qu'il faut isoler rigoureusement tout enfant présentant ces accidents; c'est la meilleure manière d'éviter ces épidémies dont Charrin a rapporté plusieurs observations. Cette question des ictères infectieux chez le nouveau-né est encore à l'étude au point de vue bactériologique [1].

CHAPITRE V

LÉSIONS DU NOUVEAU-NÉ CONSÉCUTIVES A L'ACCOUCHEMENT

Nous avons déjà vu la plupart de ces lésions : déformations de la partie fœtale qui se présente, céphalématome, etc. Nous allons compléter cette étude par celle : 1° des paralysies qui surviennent quelques jours après la naissance; 2° de l'hématome du sterno-mastoïdien et du torticolis-congénital; 3° des fractures des membres; 4° des fractures du crâne; 5° des hémorragies méningées.

[1] Bar et Rénon (*Soc. de Biol.*, 18 mai 1895) ont observé un enfant né à terme d'une mère syphilitique : il présenta, deux jours après la naissance, un ictère fébrile qui augmenta et amena la mort le cinquième jour. A l'autopsie, le foie volumineux était sillonné de vaisseaux sanguins dilatés et obstrués par des caillots : l'un d'eux remplissait la veine ombilicale, atteinte de phlébite. Les cultures faites avec du sang provenant de la veine ombilicale, du lobe gauche du foie, de la rate, du cœur droit, contenaient toutes le *proteus vulgaris* d'Hauser à l'état de pureté. Au microscope, Bar et Rénon trouvèrent sur le foie des lésions de syphilis et de dégénérescence infectieuse profonde. Les microbes siégeaient en grand nombre dans les espaces interlobulaires. En résumé la syphilis avait été une cause prédisposante à l'infection.

I. — PARALYSIES CHEZ LES NOUVEAU-NÉS

Elles sont nombreuses et de pronostic très variable [1]; elles peuvent être : 1° d'*origine périphérique*; 2° d'*origine centrale* ou *cérébrale*. La paralysie *spinale* a pu être observée dans des cas extrêmement rares, où des tractions très énergiques, exercées sur les membres inférieurs du fœtus, avaient produit une déchirure transversale de la moelle.

1° **Paralysies périphériques.** — Ce sont celles qu'on observe le plus habituellement. Les nerfs les plus fréquemment atteints sont : le facial et les nerfs des membres supérieurs.

A. *La paralysie faciale* s'observe principalement à la suite d'une application de forceps; ce n'est point, comme l'a prétendu Kilian, par compression du cerveau, mais, comme l'a bien démontré Dubois, par compression du nerf facial à son émergence du crâne, soit au niveau du trou stylo-mastoïdien, soit plus en avant, au-dessous de l'oreille, en pleine région parotidienne. La paralysie faciale s'observe encore par suite de la compression du nerf au niveau de l'angle sacro-vertébral, des ischions, du pubis, ou par une tumeur du bassin.

Varnier a rapporté une observation dans laquelle la paralysie faciale était due à la compression produite par l'inclinaison très accusée de la tête sur l'épaule.

La paralysie faciale peut être partielle et porter isolément sur la branche temporale ou cervicale du facial. Le pronostic de cette paralysie est généralement très favorable; elle disparaît ordinairement en quelques jours; il suffit, lorsque l'œil reste découvert, de faire des lotions boriquées fréquentes. Dans certains cas, comme l'ont montré les recherches histologiques de Parrot et Troisier, la paralysie faciale ne guérit pas, par suite des lésions de dégénérescence qui envahissent le nerf. Il faut alors recourir rapidement aux courants continus.

On peut observer, dans les mêmes conditions, la *paralysie de la 3e paire*, avec chute de la paupière.

B. *La paralysie des nerfs du membre supérieur* s'observe bien rarement dans les cas où, l'accouchement étant spontané, il existe seulement une compression par suite de l'exagération du diamètre bi-acromial. Le plus habituellement, cette paralysie est consécutive à une intervention : application de forceps, tractions exercées sur la tête fœtale pour faire engager les épaules retenues au niveau du détroit supérieur. Dans l'extraction du siège, les manœuvres destinées à abaisser le ou les bras défléchis, les tractions exercées sur les épaules pour faire descendre la tête, produisent également

[1] Consulter sur ce sujet : Duchenne (de Boulogne), *Traité de l'électrisation localisée*, 1872. — Erb, *Verhandl. des Heidelberg Nat. med. Verein*, 1875. — Ch. Féré, Étude anatomique et critique sur les plexus des nerfs spinaux, in *Arch. de neurol.*, 1883, t. V, p. 332-345. — Forgues, Thèse de Montpellier, 1885. — Klumpke, Paralysies radiculaires du plexus brachial. *Revue de méd.*, 1885. — Roulland, Thèse de Paris, 1887. — P. Budin, *Leçons de clinique obstétricale*. Paris, 1889.

cette paralysie. C'est grâce aux travaux de Duchenne de Boulogne (1872), d'Erb (1874), que l'on connaît bien ces paralysies qui intéressent surtout les muscles innervés par les filets des 5e et 6e paires cervicales (deltoïde, biceps, coraco-brachial, long supinateur). Il est rare qu'il y ait une paralysie intéressant tous les nerfs du membre supérieur.

Erb a montré qu'en appliquant une électrode en un point situé entre les deux chefs des scalènes correspondant à l'émergence des 5e et 6e paires cervicales, on faisait contracter simultanément le deltoïde, le biceps, le coraco-brachial et le long supinateur, c'est-à-dire les muscles qui sont habituellement intéressés dans la paralysie obstétricale. Roulland (thèse Paris, 1887) a cherché à expliquer pourquoi les deux racines supérieures du plexus brachial étaient toujours lésées. Il pense que cette paralysie résulte d'une compression exercée soit par les doigts, soit par les instruments au niveau du point de Erb. Dans une clinique de décembre 1887, Budin semble adopter cette opinion.

Dans un mémoire très documenté [1] G. Fieux (de Bordeaux), tout en admettant avec Erb, Ferré et Forgues que les nerfs des muscles intéressés proviennent des 5e et 6e paires cervicales, rejette le mécanisme adopté par Roulland et Budin. Il fait remarquer tout d'abord que le long supinateur n'est habituellement pas intéressé, étant d'ailleurs innervé par le nerf radial et non pas par le nerf musculo-cutané. Il montre combien il est invraisemblable que, dans les traumatismes si divers qu'on observe dans les accouchements, la compression des deux faisceaux nerveux intéressés « s'exerce toujours en ce même point de Erb si limité que l'on ne peut le déterminer électriquement qu'à l'aide de fines aiguilles ».

Fieux a fait des expériences à l'aide de fœtus à terme sur lesquels il avait disséqué la région du cou, de manière à mettre en évidence les branches du plexus brachial. En extrayant le fœtus tête première ou tête dernière il a montré que, loin d'être la règle, la compression du point de Erb ne pouvait être que très exceptionnelle. Ce qui est constant au contraire, dans ses expériences comme dans la réalité, c'est la *traction du cou*. L'examen anatomique de la région montre que le plexus brachial a la forme d'un cône dont la base répond à la colonne cervicale et le sommet file vers le creux de l'aisselle. Les deux racines supérieures montent plus haut sur la tige cervicale que les trois racines inférieures. Si, fixant l'une des épaules, on tire la tête en inclinant du côté opposé, on voit que non seulement la tige cervicale oscille comme un balancier, mais encore qu'elle s'incurve, *tiraillant d'autant plus les nerfs du plexus brachial que ceux-ci émanent de plus haut*. Il se produit une véritable *élongation des deux racines supérieures du plexus*.

Cette traction latérale du cou, amenant une élongation des filets nerveux d'autant plus accusée qu'ils émanent de plus haut, explique :

1° Les cas dans lesquels on a remarqué que le deltoïde est le seul muscle paralysé (Jacquemier).

[1] De la pathogénie des paralysies brachiales chez le nouveau-né. Paralysies obstétricales. *Ann. de Gynéc.*, janvier 1897.

2° Ceux dans lesquels le deltoïde paralysé en même temps que les muscles de la loge antérieure du bras est beaucoup plus long que ces derniers à récupérer ses mouvements.

3° Pourquoi c'est tel ou tel bras qui est atteint de paralysie. Ainsi lorsque la tête première est dégagée et que les épaules sont encore retenues dans le bassin, si l'on exerce des tractions vigoureuses en bas afin d'abaisser l'épaule antérieure, c'est le bras antérieur qui est paralysé.

Ce qui prouve bien que les manœuvres de traction exercent une influence sur la paralysie obstétricale, c'est la fréquence de cette paralysie dans la pratique de certains accoucheurs. Prouff (de Morlaix) et Guillemot [1] ont rapporté une série de cas de paralysies radiculaires du membre supérieur survenues chez des nouveau-nés qui avaient été tous extraits par les pieds par la même sage-femme.

2° Les **paralysies d'origine centrale** sont beaucoup plus graves, en raison même de leur cause; ce qui caractérise l'hémiplégie faciale de cette origine, c'est l'intégrité de l'orbiculaire palpébral.

Les paralysies du membre supérieur, d'origine centrale, n'existent guère. Dans certains cas, on a constaté une hémiplégie complète, répondant à une hémorragie cérébrale produite au moment de l'accouchement et résultant de la compression du cordon. Ces paralysies, d'origine centrale, sont importantes à reconnaître, car le plus souvent les lésions qui les ont causées sont mortelles.

Le traitement des paralysies obstétricales comporte l'emploi de l'électricité et des moyens ordinaires (frictions stimulantes, massage, etc.).

II. — HÉMATOME DU STERNO-MASTOIDIEN

Au cours de l'extraction du fœtus, il peut se produire des lésions périostiques ou musculaires qui donnent lieu à des épanchements sanguins. Nous voulons simplement signaler l'un des hématomes qui embarrassent souvent le médecin à cause même de sa rareté, c'est l'hématome du sterno-cléido-mastoïdien. Il survient généralement à la suite de l'extraction du fœtus par le siège lorsque l'on exerce des tractions assez fortes sur l'une des épaules ou bien dans la présentation du sommet lorsque, la tête étant sortie, on essaie par des tractions sur elle à engager les épaules. Il est probable que cet hématome se produit par le même mécanisme que celui indiqué par Fieux pour les paralysies des muscles du bras. Charpentier, Kustner l'attribuent à la torsion exagérée du cou. Sur 5 cas qu'il a observés, Charpentier l'a vu 4 fois à la suite d'application de forceps, dont 3 pour des OIDP. Le volume de la tumeur siégeant sur le trajet du muscle varie suivant l'étendue de la rupture musculaire. Le plus habituellement, il est unilatéral et peut siéger seulement au niveau de la partie sternale du muscle. Dans certains

[1] *Annales de Gynécologie*, janvier 1897.

cas, on observe en même temps que l'hématome une paralysie des muscles du bras du même côté. Il est probable que cette paralysie n'est pas due à la compression exercée par l'épanchement sanguin, mais provient plutôt du même traumatisme. Le traitement consiste dans l'immobilisation relative, le massage et l'électrisation.

Torticolis congénital. — L'hématome du sterno-mastoïdien est la cause la plus habituelle du *torticolis congénital*; ce torticolis apparaît chez des enfants qui n'ont subi aucun traumatisme postérieur à la naissance ; de plus, il semble remonter aux premiers temps de la vie.

Cette dénomination est en partie inexacte. Il est extrêmement rare que le torticolis soit constaté dès la naissance de l'enfant; le plus souvent il n'apparaît que dans les semaines ou les mois suivants. Il est la conséquence non d'une lésion intra-utérine, mais d'un traumatisme produit au moment de l'accouchement, il est *obstétrical* et *non congénital.*

Le torticolis véritablement congénital est donc une exception. Il s'accompagne toujours d'une atrophie faciale du côté correspondant à l'inclinaison de la tête et constatée en même temps qu'elle à la naissance. Cette *asymétrie faciale* primitive démontre de façon évidente l'origine intra-utérine de la malformation, conséquence d'un arrêt de développement qui a atteint à la fois la face et le cou.

Le *Torticolis obstétrical* relève d'un traumatisme subi au moment de l'accouchement. Dans nombre de cas, le traumatisme est très net. Dans la présentation du sommet, il consiste en tractions violentes exercées sur la tête pour obtenir l'engagement et l'extraction des épaules d'un fœtus volumineux, soit indirectement à l'aide du forceps avant le dégagement de la tête, soit directement par l'accoucheur lorsque la tête est hors la vulve. L'application de forceps n'est pas par elle-même nocive pour le sterno-cléido-mastoïdien, puisque l'extrémité des cuillers n'est jamais appliquée sur le cou; elle n'est nuisible que par les tractions qu'elle permet d'exercer.

Le plus souvent, c'est au cours de l'extraction de la tête dernière dans un accouchement par le siège ou après une version que s'est produit le traumatisme qui semble atteindre plus fréquemment le muscle postérieur. Les tractions exercées sur le sterno-mastoïdien amènent une rupture de ses fibres musculaires et la production d'un hématome plus ou moins considérable qui apparaît les jours suivants. Cet hématome a un *siège* presque constant : la *partie moyenne* du muscle à l'union de ses deux chefs. Il persiste pendant plusieurs semaines, s'accompagnant parfois d'une réaction inflammatoire étendue au muscle tout entier. Peu à peu, l'hématome se résorbe, le muscle se répare, mais non sans qu'au niveau de la cicatrice il ne se soit produit une certaine quantité de tissu fibreux dont la rétraction ultérieure entraînera l'inclinaison de la tête.

Tous les hématomes du sterno-mastoïdien ne sont pas suivis de torticolis; bien des enfants guérissent de leur hématome sans présenter ultérieurement de torticolis. Toutefois, la rétraction musculaire peut apparaître très tardivement, plusieurs mois, un an et même plusieurs années après la disparition de l'hématome.

La *transformation fibreuse* du muscle a été constatée par des autopsies et sur des parcelles de muscles prélevées au cours de ténotomies à ciel ouvert. Elle consiste dans l'envahissement du muscle par des lames épaisses de tissu scléreux qui se sont substituées aux faisceaux musculaires ou les enveloppent d'une gaine inextensible. Lorsque ce tissu scléreux est très abondant, il envahit la presque totalité du muscle et le transforme en une véritable corde fibreuse inextensible.

L'attitude vicieuse du torticolis est bien connue. La tête est inclinée vers l'épaule, tandis que le menton est tourné du côté opposé. Le muscle sterno-cléido-mastoïdien se dessine sur le côté du cou et forme sous la peau une véritable corde inextensible surtout saillante lorsqu'on essaie de redresser la tête.

Le torticolis congénital n'est pas douloureux spontanément. La douleur n'existe que si on essaie de vaincre la résistance du muscle dans les essais de redressement de la tête.

L'inclinaison de la tête sur l'épaule est d'autant plus accentuée et les mouvements que l'on peut lui communiquer d'autant plus limités que la transformation fibreuse du muscle et sa rétraction sont plus considérables. Généralement, la rétraction fibreuse porte à la fois sur les deux chefs du muscle. Souvent elle est plus marquée sur l'un d'eux, faisant ainsi prédominer suivant les cas soit l'inclinaison, soit la rotation de la tête. Il est rare que la rétraction soit exclusivement localisée à l'un des faisceaux; le chef sternal ne semble pas plus fréquemment atteint que le chef claviculaire. Le plus souvent la section de son tendon ne suffit pas pour obtenir le redressement.

L'inclinaison de la tête sur l'épaule s'accompagne presque toujours d'un mouvement d'ascension de cette épaule qui exagère encore la difformité.

Les sujets atteints de torticolis présentent toujours une asymétrie faciale par atrophie de la moitié de la face correspondant au muscle rétracté [1].

Ainsi que le fait remarquer Kirmisson, il s'agit ici d'attitude scoliotique et non de scoliose vraie. Il n'y a pas de déformation osseuse de la colonne vertébrale, il suffit de corriger le torticolis pour voir disparaître les courbures anormales du rachis.

Lorsque, chez un nouveau-né, on voit apparaître un hématome du sterno-mastoïdien, on favorise sa résorption par des pansements humides et du massage. L'enfant sera surveillé avec soin pendant les semaines et les mois qui suivront.

Dès qu'apparaîtront les plus légères tendances au torticolis, on s'efforcera par du massage et des mouvements de redressement de la tête d'obtenir la correction de l'attitude vicieuse.

En présence d'un torticolis existant déjà depuis longtemps, c'est encore au massage et aux mouvements de redressement qu'on aura recours si la réduction semble facile à obtenir. Si ce traitement ne donne pas de résultat,

[1] L'inclinaison latérale de la tête entraîne une attitude scoliotique de la région cervico-dorsale de la colonne vertébrale. On observe une double courbure en *S* italique. La courbure supérieure présente sa convexité du côté opposé au torticolis, la courbure inférieure est orientée en sens inverse.

on tentera le redressement forcé sous chloroforme suivi de l'application d'un appareil plâtré qui maintiendra la tête en bonne position [1].

III. — FRACTURES DES MEMBRES

C'est généralement à la suite de la version ou de l'extraction du siège qu'on observe ces lésions. Il est utile de les diagnostiquer aussitôt que possible après la naissance, afin d'en prévenir la famille. Ces fractures peuvent siéger :

A. Au niveau de la clavicule. — Cette fracture est assez difficile à reconnaître en raison du peu de déplacement des fragments. Les fractures de clavicule s'observent surtout dans les cas de présentation du siège. Küstner a étudié le mécanisme de ces fractures qui se produisent : a) par *cause indirecte*. En glissant la main derrière l'épaule postérieure pour saisir le bras correspondant, on comprime trop fortement les clavicules dans le sens de leur longueur; on fait éclater un de ces os en exagérant sa courbure en S. Le trait de fracture siège habituellement à l'union du tiers externe et des deux tiers internes de l'os, c'est-à-dire au sommet de la courbure externe; — *b*) par *cause directe*. Cette fracture se produit lorsque, après le dégagement des bras, on appuie trop fortement sur la clavicule l'extrémité des doigts recourbés en crochet. Du reste, les fractures de clavicule sont relativement rares parce que c'est à leur niveau que débute l'ossification. Les signes les meilleurs sont, outre les commémoratifs, la douleur spontanée et surtout provoquée par la pression. La crépitation est rare. Cette fracture se consolide facilement. Il suffit d'immobiliser légèrement le bras le long du corps en maintenant le membre supérieur contre le thorax avec des épingles attachées aux vêtements ou au moyen de quelques tours de bande.

B. Au niveau du membre supérieur. — C'est l'humérus qui est habituellement cassé au niveau de sa partie moyenne. C'est en voulant dégager le bras défléchi que cet accident se produit. L'opérateur perçoit, en même temps qu'un bruit sec, la résistance vaincue. Après la naissance, l'enfant est impotent du bras, il remue seulement les doigts. La crépitation peut être perçue. On réduit le mieux possible la fracture et on maintient le bras fixé le long du thorax.

C. Au niveau des membres inférieurs. — Il est exceptionnel que les os de la jambe soient intéressés. On observait autrefois des fractures de la partie supérieure du fémur lorsqu'on employait les crochets, les lacets, etc. Ces lésions deviennent tout à fait exceptionnelles au cours de la version ou de l'extraction du siège. Il suffit généralement de procéder avec douceur pour les éviter. Le diagnostic est très facile en raison de la déformation du membre, de la douleur et de la crépitation. Il n'est pas possible d'appliquer des appareils à extension continue. Il suffit d'ailleurs le plus habituellement

[1] Si la correction ne peut être obtenue par ce moyen, on pratiquera la ténotomie du sterno-cléido-mastoïdien et, comme précédemment, on immobilisera la tête en hypercorrection à l'aide d'un appareil plâtré.

d'immobiliser le membre à l'aide d'attelles de carton et d'un pansement ouaté. Crédé a conseillé de fixer pendant quinze jours le fémur en flexion sur le bassin au moyen d'une bande passant au-dessous du creux poplité. D'une manière générale, les fractures du nouveau-né s'accompagnent de peu de déplacement. Elles sont parfois assez difficiles, surtout les fractures de l'humérus, à distinguer du décollement des épiphyses. Ce diagnostic n'a d'ailleurs pas grand intérêt puisque le traitement est le même et consiste dans l'immobilisation. La consolidation se fait beaucoup plus rapidement que chez l'adulte, ces fractures étant presque toujours sous-périostées.

IV. — FRACTURES DU CRÂNE

Elles peuvent se produire spontanément sous la seule influence de la contraction utérine faisant franchir à la tête fœtale un rétrécissement du bassin; mais généralement elles sont produites par l'intervention obstétricale à l'aide du forceps ou par des tractions exercées sur la tête dernière passant à travers un bassin rétréci.

Les fractures du crâne sont très variées. Elles siègent le plus habituellement sur le pariétal postérieur au niveau de son angle antéro-inférieur ou au niveau de la bosse pariétale. On peut observer des dépressions considérables sans que la mort s'ensuive. Inversement des fissures peu étendues peuvent amener la mort à cause des hémorragies méningées qu'elles déterminent. Tous les os du crâne, frontal, occipital, etc., peuvent être le siège de fractures si la cuiller du forceps a exercé à ce niveau une pression localisée. Les lésions de l'occipital peuvent porter sur la portion écailleuse ou plus près de la portion condyloïdienne. Le diagnostic des fractures du crâne se fait surtout d'après les symptômes d'hémorragie méningée qui accompagnent ces lésions et le pronostic varie suivant l'intensité ou le siège de ces hémorragies. D'une manière générale, plus la lésion se rapproche de la base du crâne et plus elle est grave. Le traitement consiste à laisser le plus possible les enfants dans l'immobilité. Ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'on est autorisé à redresser à l'aide d'instruments les os qui présentent des enfoncements marqués.

V. — HÉMORRAGIES MÉNINGÉES ET CÉRÉBRO-SPINALES

Ce sont les *hémorragies méningées* que l'on observe le plus fréquemment chez les nouveau-nés parmi les hémorragies du système nerveux central [1].

Au point de vue anatomique ces hémorragies peuvent être distinguées, d'après leur siège, en :

1° ***Hémorragies extra-méningées*** ou ***épidurales*** qui siègent entre la face interne des os du crâne et la dure-mère.

[1] Ce chapitre a été résumé d'après l'article de Marfan, t. IV du *Traité des maladies de l'enfance*, 1re édition.

2° ***Hémorragies sous-arachnoïdiennes***, dans lesquelles le sang s'épanche entre la dure-mère et le feuillet viscéral de l'arachnoïde. Le sang, d'abord liquide, est répandu à la surface de l'arachnoïde, puis il descend bientôt vers les lobes postérieurs du cerveau. Si la mort ne survient pas, le sang se coagule et se présente sous forme de petits caillots disséminés qui sont d'abord noirs et qui peu à peu se décolorent.

3° ***Hémorragies sous-arachnoïdiennes***, qui se produisent entre le feuillet viscéral de l'arachnoïde et la pie-mère, c'est-à-dire dans l'espace qui renferme le liquide céphalo-rachidien. Le sang s'épanche dans cette cavité et se mélange avec le liquide céphalo-rachidien; quelquefois le sang forme une couche mince qui recouvre une partie plus ou moins grande du cerveau. Le plus souvent cette hémorragie se produit à la convexité des hémisphères, surtout à la partie supérieure de la scissure de Rolando. Les veines de la pie-mère sont distendues par du sang noir coagulé ; il en est de même des sinus de la dure-mère. Ces hémorragies sus et sous-arachnoïdiennes existent souvent en même temps et s'accompagnent parfois d'hémorragie cérébrale, d'hémorragie ventriculaire ou d'hémorragie intra-rachidienne.

4° ***Hémorragie ventriculaire***, qui se produit dans les ventricules. L'hémorragie ventriculaire est rarement primitive ; elle résulte habituellement d'une hémorragie cérébrale ou d'une hémorragie sous-arachnoïdienne; « dans ce dernier cas le sang pénètre dans les ventricules par la grande fente de Bichat après déchirure de la pie-mère ».

On donne le nom d'hémorragies mixtes aux cas dans lesquels se trouvent réunies différentes variétés de ces hémorragies.

Du reste ces distinctions anatomiques ne peuvent guère servir pour le diagnostic différentiel, car les symptômes de ces différentes lésions ne diffèrent guère.

Quant aux hémorragies des ***méninges rachidiennes***, elles présentent les mêmes variétés que les hémorragies des méninges crâniennes; le plus souvent cette hémorragie est sous-arachnoïdienne. Lorsque le sang s'épanche dans la cavité sous-arachnoïdienne, il se mélange avec le liquide céphalo-rachidien et forme des coagulations au niveau des racines nerveuses qui émanent de la moelle.

L'hémorragie de la moelle se produit plus souvent dans la substance grise que dans la substance blanche, elle est capillaire ou en foyers.

Signes. — Les hémorragies méningées sont la cause habituelle de la mort apparente ou de la mort réelle du nouveau-né; lorsque l'enfant peut être ranimé, on observe une cyanose plus ou moins marquée, des convulsions généralisées ou localisées, des contractures. Les paralysies sont exceptionnelles ; souvent l'enfant succombe en présentant des phénomènes d'hyperthermie. Habituellement la mort survient dans les quatre ou cinq jours qui suivent la naissance ; dans certains cas cependant la vie peut se prolonger quinze à vingt jours. Chez certains enfants les signes sont presque nuls pendant les vingt-quatre ou trente-six heures qui suivent la naissance et ce n'est qu'à partir de ce moment que surviennent des manifestations qui peuvent être mortelles. Lorsqu'il existe des lésions médullaires, on note en outre

de la raideur de la nuque et du tronc, du trismus, de la dysphagie, de la contracture des membres avec paralysie plus ou moins complète. Lorsqu'il existe des phénomènes de localisation, on peut penser à une hémorragie en foyer existant au niveau du cerveau ou de la moelle.

Lorsque les enfants guérissent, dans la pluralité des cas ils ne conservent pas de signes apparents de ces hémorragies du système nerveux; cependant les travaux de Little, de Schultze, etc., prouvent que nombre d'encéphalopathies chroniques de la première enfance proviennent d'hémorragies méningées qui se sont produites au moment de la naissance.

Causes. — C'est surtout à la suite des accouchements longs, laborieux, terminés ou non par une application de forceps, que l'on observe les hémorragies méningées. Les prématurés, en raison de la fragilité spéciale de leurs vaisseaux et de la moindre résistance des os du crâne, sont plus exposés que les autres enfants au traumatisme qui résulte du passage de la tête à travers la filière pelvienne. Les circulaires du cordon, la compression du cordon procident peuvent amener la production des mêmes accidents par suite de la gêne de la circulation encéphalique. Parrot, Muggie et Condio attribuent les mêmes accidents à l'hypertrophie du thymus.

Dans un travail fort documenté, A. Couvelaire [1] a fait ressortir que :

1° *Le cerveau des prématurés est plus souvent le siège d'hémorragies que leur moelle*;

2° *La moelle des enfants nés à terme ou près du terme est plus souvent le siège d'hémorragies que leur cerveau*;

3° *Il semble qu'il y ait un rapport étiologique entre les hémorragies médullaires et les accouchements laborieux.*

Diagnostic. — Il est généralement facile chez un enfant, né en état de mort apparente, de faire le diagnostic de l'hémorragie méningée; il suffit d'un peu d'attention pour ne pas confondre les paralysies des membres qu'on peut observer avec celles qui résultent du tiraillement du plexus brachial ou avec celles qui accompagnent la fracture d'un membre.

Le tétanos du nouveau-né est tellement exceptionnel qu'on n'y penserait guère, même en face de contractures plus ou moins généralisées.

Il est plus difficile de différencier les hémorragies méningées peu marquées de la simple congestion cérébrale qu'on peut observer à la suite d'un accouchement laborieux. Il est impossible pendant l'existence de distinguer les variétés d'hémorragies sus ou sous-arachnoïdiennes.

Traitement. — Le traitement prophylactique consiste à épargner aux femmes les causes d'accouchement prématuré, en particulier en les faisant reposer vers la fin de la grossesse et à éviter de traumatiser le fœtus au cours d'une application de forceps ou d'une extraction de siège.

Le traitement curatif consiste à donner des bains tièdes, à mettre l'enfant en couveuse s'il y a de l'hypothermie.

[1] Hémorragies du système nerveux central des nouveau-nés dans leurs rapports avec la naissance prématurée et l'accouchement laborieux. *Ann. de gyn. et d'obst.*, avril 1905.

TREIZIÈME PARTIE

NOTIONS DE TÉRATOLOGIE

La *tératologie* comprend l'*étude des monstres*. C'est une science de date relativement récente et dont l'évolution a suivi les progrès de l'embryologie. Les monstruosités « ont été considérées pendant longtemps, dit Dareste [1], comme des faits complètement étrangers à l'ordre naturel et par conséquent à la science. — Il y a peu de sujets qui aient autant excité l'imagination des hommes. Comment se produisent ces êtres toujours étranges et souvent hideux? Ce serait assurément un récit intéressant que celui de toutes les explications que l'on inventa pour en rendre compte, d'autant plus qu'elles n'ont pas entièrement disparu et qu'on les retrouve encore dans les superstitions populaires ».

Nous verrons d'abord comment s'est constituée peu à peu cette science qui, ne comprenant à ses débuts que la description macroscopique des monstres, a pu arriver à être précise, par suite des connaissances basées sur l'évolution normale de l'œuf et sur l'expérimentation. Nous décrirons ensuite sommairement les principales monstruosités et nous verrons comment les recherches nouvelles de tératologie expérimentale ont pu apporter un éclaircissement sur la production des malformations. Nous ne pouvons mieux faire, pour résumer en quelques pages les points principaux de la tératologie, que de suivre pour ainsi dire pas à pas M. Mathias Duval dans son article si complet intitulé : Pathologie générale de l'embryon, tératogénie (in *Traité de pathologie générale*, de Ch. Bouchard).

Historique. — La naissance d'un monstre était autrefois considérée comme un fait hors nature, comme une manifestation de colère et de menace de la Divinité. D'aucuns attribuèrent l'origine des monstres à l'accouplement entre espèces différentes, si bien qu'encore au XVIIe siècle des femmes, qui avaient mis au jour des enfants monstrueux, furent brûlées pour le crime supposé de bestialité.

Il est même singulier qu'à l'heure actuelle quelques auteurs veuillent encore trouver des ressemblances entre différentes difformités fœtales et certains objets qui auraient frappé la vue de la mère au cours de la gesta-

[1] *Recherches sur la production artificielle des monstruosités ou essai de tératogénie expérimentale.* Paris, C. Reinwald, éd., 1891, p. 2.

tion. Il est cependant facile d'apprécier combien est faible l'influence tératogénique des causes extérieures. Ainsi, d'une manière certaine, on peut affirmer qu'une impression déterminée ne peut produire une monstruosité correspondante, c'est-à-dire qu'il ne saurait y avoir un rapport de forme défini entre le monstre et l'impression. Il est beaucoup plus difficile de dire si des impressions morales vives ne peuvent pas amener des contractions spasmodiques du muscle utérin qui produiraient des compressions anormales et irrégulières de l'embryon. Il pourrait en résulter un arrêt de développement de certaines parties du fœtus et, par suite, des fractures ou amputations des membres. Si ce mode pathogénique existe, il doit être tout à fait exceptionnel.

La première tentative d'explication scientifique de la production des monstres est due à Morgagni (1711), qui attribuait à tort d'ailleurs les monstruosités à des maladies du fœtus. Dareste a montré que la malformation ne dépendait pas de la maladie du fœtus, mais que l'arrêt de développement était le fait primitif.

Après cette tentative de Morgagni on ne s'occupe guère que d'établir des classifications des monstres. Elle est faite successivement par Buffon, Étienne Geoffroy-Saint-Hilaire et par son fils [1], Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire [2].

A la suite des travaux de G.-F. Wolf qui montra comment l'embryon se développait aux dépens des feuillets du blastoderme, on aborda l'étude de la théorie embryologique des monstres; c'est ainsi que Meckel, les deux Geoffroy-Saint-Hilaire, etc., cherchèrent à déterminer quelle déviation se produisait dans le développement normal pour aboutir à la forme monstrueuse. Ils insistèrent surtout sur l'importance des arrêts de développement qui tiennent encore, à l'heure actuelle, une grande place dans la pathogénie des monstres.

Ces recherches ne pouvaient déterminer ni à quelle époque du développement de l'embryon survenaient ces anomalies, ni quelles en étaient les causes déterminantes. Il fallait recourir à l'expérimentation de manière à pouvoir étudier les monstres au cours de leur formation et non pas lorsqu'ils sont achevés. Geoffroy-Saint-Hilaire le premier fit ces tentatives, mais il ne put aboutir à aucun résultat. Expérimentant sur des œufs de poule, il les laissait se développer normalement pendant trois ou quatre jours; il cherchait alors seulement à agir sur l'embryon par divers procédés. Or, comme l'a démontré Dareste, c'est *pendant les trois premiers jours de l'incubation* que se développent les organes du poulet, et c'est seulement pendant cette période que peuvent agir les causes tératogéniques.

Dareste, dont l'œuvre scientifique est considérable, s'est consacré de-

(1) Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, *Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisme*, 1832-1836.

(2) « ... Dans les limites qui lui étaient imposées par l'état de la science à son époque, I. Geoffroy-Saint-Hilaire a dressé une liste si complète, et a si bien formé ses catégories en déterminant les rapports des formes anormales avec les formes normales, qu'on peut dire qu'il a prévu tous les événements tératologiques possibles, de telle sorte qu'il a pu lui-même annoncer que la découverte d'un type tératologique nouveau serait extrêmement rare; prédiction qui s'est réalisée en effet. En même temps que la tératologie se constituait ainsi à l'état de science descriptive, l'évolution normale de l'embryon était étudiée. » (Mathias Duval.)

puis 1855 à la production artificielle des monstruosités qu'il déterminait en troublant l'incubation par des artifices divers [1]. Il a été suivi dans cette voie par Panum en 1860, Lereboullet (1855-1864), Ferré, Louis Blanc, H. Fol, Warynsky, etc.

Malgré les résultats considérables fournis par la tératogénie expérimentale, ces expériences ne peuvent donner que des résultats incomplets : « Aussi les connaissances de tératogénie ne peuvent avoir de base plus solide que les notions d'embryologie, et, si ingénieuses que soient les expériences sur la production des monstres, elles seront toujours dépassées par toute découverte nouvelle sur les processus de développement normal. C'est ce qui apparaît avec une évidence éclatante par le fait de la découverte des actes intimes de la fécondation. » (M. Duval.) C'est ainsi qu'à la suite des découvertes de H. Fol, Hertwig et Selenka sur les phénomènes de la fécondation, on a pu élucider à peu près complètement le mode de production des monstres doubles. « ... La tératogénie, dans ses progrès, a marché en remontant pour ainsi dire le cours du fleuve; elle n'a d'abord étudié que les influences tératogéniques qui agissent sur l'embryon pendant son développement, puis elle nous a révélé comment le blastoderme lui-même peut être atteint pendant sa formation, pendant même le premier stade de la segmentation qui lui donne naissance; puis est venue la notion des accidents de la fécondation qui précèdent la segmentation, et enfin la connaissance de monstruosités résultant du développement d'un ovule parthénogénique, c'est-à-dire, en l'absence de toute fécondation. »

Avant d'étudier quels sont, à l'heure actuelle, les principaux processus connus pour la production des monstres, voyons quels sont les caractères distinctifs des principales variétés.

Classification des monstruosités.

Il n'est point facile de distinguer ce que certains auteurs appellent *anomalies* et *monstruosités proprement dites*. Les premières seraient des déviations peu considérables (anomalies dans le nombre des doigts, anomalies par inversion des viscères, etc.). Les secondes seraient plus graves, rendant impossible ou difficile l'accomplissement de diverses fonctions et aboutissant à la production d'êtres non viables (monstres acéphales, monstres doubles, etc.). Mathias Duval n'admet pas la distinction établie par Isidore Geoffroy-Saint-

[1] Malgré les éclaircissements nombreux apportés dans la pathogénie des monstres par ces recherches expérimentales, il n'est guère possible de produire à volonté un type monstrueux déterminé : « Je suis sûr, dit Dareste, en agissant d'une certaine façon, de produire une monstruosité quelconque, mais je ne puis pas produire une monstruosité déterminée. Et, en effet, les mêmes anomalies peuvent être le résultat des conditions les plus différentes et il n'y a aucune relation nécessaire entre la cause modificatrice et la nature des modifications produites. Ainsi les températures trop élevées produisent diverses formes monstrueuses qui sont les mêmes que celles produites par les températures trop basses, quoique cependant l'excès de température ait pour effet général de hâter le développement, le défaut de chaleur au contraire ayant pour effet de le retarder. »

Hilaire, en anomalies simples et en anomalies graves. Pour lui le nom de *monstre* doit être généralement employé pour désigner les *résultats d'une évolution anormale quelconque.*

Sauf cette restriction, il adopte la division de Geoffroy-Saint-Hilaire en quatre grandes classes :

Classe I, les ***hémitéries*** ou ***demi-monstres*** (ἥμισυς, demi; τέρας, monstre). Ce sont des monstres qui présentent des anomalies légères.

Classe II, les ***hétérotaxies*** (ἕτερος, autre; τάξις, disposition), c'est-à-dire les inversions viscérales.

Classe III. les ***hermaphrodismes***.

Classe IV, les ***monstruosités*** proprement dites.

Nous ne ferons que signaler les principales variétés des trois premières classes dont quelques types ont été étudiés plus haut (*voy.* Vices de conformation des organes génitaux, p. 957, et Pathologie du nouveau-né, p. 1314) pour voir avec quelques détails les monstruosités proprement dites.

Classe I. — De l'hémitérie.

Ces anomalies sont extrêmement nombreuses : pour les décrire il faudrait passer en revue toutes les malformations qu'on peut observer. Voyons, d'après Geoffroy-Saint-Hilaire, l'énumération des principales d'entre elles :

Anomalies de taille (*nanisme, gigantisme*).

Anomalies de volume (*petitesse des membres, défaut de développement de certains organes, développement considérable de certaines parties du corps, tête, mamelles, etc.*).

Anomalies de forme (*difformités de la tête, formes anormales de certains organes*).

Anomalies de couleur (*albinisme, mélanisme, etc.*).

Anomalies par déplacement des organes splanchniques (*encéphalocèle, méningocèle*); *déplacement des viscères thoraciques* (*cœur, poumon, etc.*); *déplacement des viscères abdominaux, hernie ombilicale, exstrophie de la vessie, etc. ; hernie des ovaires, arrêt des testicules.*

Anomalies par déplacement des organes non splanchniques (*pied bot, déplacements divers des vaisseaux, etc.*).

Embouchures anormales : *des divers vaisseaux dans le cœur, de l'intestin, du vagin, de l'urèthre, etc.; existence d'un cloaque.*

Imperforations anormales : *imperforation des paupières, de l'iris, etc.; imperforation de la bouche, de l'œsophage, du rectum; imperforation de la vulve, de l'urèthre, etc.*

Anomalies par disjonction : *Fissures de divers organes* (*bec-de-lièvre, épispadias et hypospadias; fissure sternale, fissure spinale ou spina-bifida; persistance de l'ouraque ; persistance du canal artériel et du trou de Botal*).

Anomalies par cloisonnement : *cloisonnement du vagin et de la matrice.*

Réunion anormale d'organes (*reins, testicules, etc.*).

Anomalies par diminution numérique : *absence de quelques vertèbres, côtes, doigts, etc.; un seul poumon; un seul rein; absence de la matrice, du vagin, de la vessie.*

Anomalies par augmentation numérique : *vertèbres, côtes, dents surnuméraires, polydactylie, polymastie, utérus double.*

Classe II. — De l'hétérotaxie.

D'après Geoffroy-Saint-Hilaire, on désigne, sous le nom d'***hétérotaxie*** ou d'***inversion des viscères***, de simples changements dans la direction des organes. Ces changements ont presque toujours lieu sans que la position relative et les connexions aient subi aucune altération réelle. Les hétérotaxies affectent un certain nombre d'organes, en d'autres termes elles sont complexes, et cependant elles ne mettent obstacle à l'accomplissement d'aucune fonction.

On sait que tous les organes sont primitivement formés de deux moitiés symétriques. Cette symétrie persiste pour la plupart d'entre eux, mais, par suite d'atrophie ou de développement excessif d'un côté, la symétrie disparaît parfois de bonne heure, par exemple pour l'appareil central de la circulation, pour l'appareil digestif, etc. Sous l'influence de certaines conditions il arrive que la moitié qui normalement devait s'atrophier persiste, et inversement que celle qui devait persister s'atrophie. Il y a alors combinaison d'un arrêt et d'un excès de développement; c'est l'origine de l'inversion des viscères.

Cette inversion n'est donc pas une transposition, mais un développement inégal se produisant en sens inverse de ce qui a lieu à l'état normal. L'embryologie fait entrevoir facilement le mécanisme de l'inversion des viscères. Chez les embryons de vertébrés allantoïdiens on observe de bonne heure une rotation du corps; celui-ci, appliqué d'abord sur le vitellus par sa surface ventrale, se couche bientôt sur le côté gauche. Si, par exception, la rotation se fait en sens inverse, c'est-à-dire si l'embryon se couche sur le côté droit, les viscères prendront ultérieurement la disposition dite inversée.

D'après Dareste, c'est une disposition particulière du cœur, la saillie de l'anse cardiaque à droite dans les cas normaux, qui forcerait l'embryon à se coucher sur le côté gauche : les cas d'inversion auraient par conséquent pour première origine la saillie de l'anse cardiaque à gauche.

Classe III. — De l'hermaphrodisme.

D'après les anciens auteurs, il y aurait ***hermaphrodisme vrai*** (Ἑρμῆς, Mercure; Ἀφροδίτη, Vénus) lorsque chez le même individu on trouverait réunis les organes mâles et les organes femelles bien développés et capables de fonctionner. Pozzi met fortement en doute l'existence de l'hermaphro-

disme vrai, et, après avoir discuté les principales observations publiées, il conclut [1] : « En somme, il n'existe pas actuellement un seul exemple avéré d'hermaphrodisme vrai bilatéral, de coexistence des ovaires et des testicules chez l'homme des deux côtés. Cette anomalie ne semble toutefois pas impossible, *a priori*. Cette disposition est fréquente chez les Poissons et les Batraciens, elle constitue même la règle chez le crapaud, mais elle paraît très rare chez les Vertébrés supérieurs. »

L'*apparence d'un double sexe* chez certains sujets résulte le plus habituellement de malformations des organes génitaux qu'on observe chez l'homme à la suite d'un arrêt de développement ; quelquefois, au contraire, cette apparence est due à ce développement excessif de certains organes chez la femme. « La grande majorité des pseudo-hermaphrodites qui ont été décrits et figurés étaient des hommes hypospades. Le critérium pour la détermination du sexe, dans ces cas complexes, est fourni par la présence ou l'absence des testicules ou des ovaires ; et ce qui crée la principale difficulté dans certaines circonstances, sur le vivant, c'est l'impossibilité de savoir quelle est la nature de la glande génitale, placée dans les canaux inguinaux ou cachée dans le ventre. » (Pozzi.)

Le pseudo-hermaphrodisme comprend donc les sujets qui ont quelques particularités de l'un des deux sexes avec les glandes séminales de l'autre sexe. Pozzi, à qui nous empruntons la plupart de ces détails, divise, au point de vue pratique, les sujets atteints de pseudo-hermaphrodisme en deux classes : A. les *gynandroïdes* et B. les *androgynoïdes*, suivant que l'individu appartient au sexe féminin ou au sexe masculin.

A. ***Gynandroïdes.*** — Ces sujets ont un utérus plus ou moins rudimentaire et des ovaires qui peuvent présenter des anomalies. Ce sont donc des femmes, mais qui peuvent se rapprocher du type masculin de deux manières différentes :

1° Elles n'ont pas de mamelles ou plutôt la région mammaire est conformée comme celle de l'homme, d'où le nom de GYNANDROÏDES ANDROMASTES. Elles ont, en outre, un aspect général masculin (développement du système pileux, raucité de la voix) ; on peut constater diverses malformations des organes génitaux externes et même l'occlusion de la vulve et l'absence du vagin.

2° Chez d'autres gynandroïdes, il y a développement exagéré du clitoris (GYNANDROÏDES PHALLOÏDES). Parfois il y a soudure des grandes et des petites lèvres, masquant l'orifice vaginal et simulant le scrotum. La ressemblance avec le type masculin est quelquefois plus marquée lorsqu'il existe un ovaire hernié au niveau de la grande lèvre ou au voisinage de l'anus.

B. ***Androgynoïdes.*** — Pozzi les divise en :

1° ANDROGYNOÏDES GYNÉCOMASTES. — La verge est peu développée. Il y a monorchidie ou cryptorchidie ; mais ce qui domine, c'est le développement des mamelles comme chez une femme.

[1] *Traité de gynécologie*, 3e éd., Masson et Cie, éd., 1897, p. 1207. Lire dans ce traité tout ce qui a trait au développement et aux malformations des organes génitaux. Livre XVI, p. 1172.

2° Androgynoïdes réguliers. — Les organes génitaux externes sont conformés suivant le type féminin et ont des proportions normales. Toutefois on trouve des testicules au lieu d'ovaires dans l'abdomen ou au niveau des hernies inguinales. Ces individus sont déclarés comme femmes à leur naissance et en conservent l'apparence pendant toute leur vie.

3° Androgynoïdes irréguliers ou hypospadiaques. — Les organes génitaux externes ont le type féminin, mais leurs divers éléments manquent de proportion. On trouve un pénis clitoridien volumineux à côté d'une vulve rudimentaire. « Les faits de cet ordre, dit Pozzi, comprennent la grande majorité des cas observés. Il s'agit là d'hommes ayant un *hypospadias scrotal* ou pour mieux dire périnéo-scrotal.... Ces individus sont, en règle générale, regardés à leur naissance comme du sexe féminin, enregistrés comme filles, et ils en reçoivent le costume et l'éducation. Un très grand nombre ont été mariés; presque tous ont des rapports avec les hommes par l'orifice de l'urèthre qui se creuse en infundibulum, bien plus encore que par la dépression vulvaire qui existe au-dessous de lui; mais en même temps beaucoup ont du goût pour les femmes et pratiquent un coït plus ou moins incomplet.... La conformation extérieure des organes génitaux ressemble à celle d'un embryon vu à travers un verre grossissant. La verge fait peu de saillie; elle est parfois comme collée au pubis, elle est inférieurement maintenue par une bride; le gland a la dimension de celui d'un enfant ou d'un adolescent.... Le prépuce ouvert en bas affecte la disposition du capuchon clitoridien: il y a des petites lèvres rudimentaires et des grandes lèvres très marquées. Des testicules toujours rudimentaires et sécrétant un sperme infécond y sont parfois descendus ou sont d'autres fois demeurés à l'anneau dans l'abdomen. Le développement des mamelles est souvent féminin ainsi que l'aspect des fesses et des cuisses, où le pannicule adipeux est très épais.... Ces individus sont ou faibles d'esprit, ou, s'ils sont intelligents, déséquilibrés. Ils ont, du reste, le plus souvent des antécédents héréditaires nerveux. »

Toutes ces variétés proviennent d'anomalies de développement. Les organes génitaux ont dans les deux sexes une même origine embryonnaire (corps de Wolff, canaux de Müller, glande génitale, etc.). Les vices de conformation résultent des troubles dans l'évolution qui se fait habituellement à partir du troisième mois vers le type masculin ou vers le type féminin.

Classe IV. — Monstres proprement dits.

Geoffroy-Saint-Hilaire les définit : « des déviations du type spécifique, complexes, très graves, vicieuses et apparentes à l'extérieur ».

Ce sont les monstres appartenant à cette classe qui sont les plus nombreux; on les divise en :

A. Monstres unitaires, qui ne possèdent que les éléments complets ou incomplets, d'un seul individu;

B. Monstres composés, dans lesquels se trouvent réunis les éléments de plusieurs sujets, le plus souvent de deux (*monstres doubles*).

A. — MONSTRES UNITAIRES

On ne trouve chez eux que les éléments complets ou incomplets d'un seul individu. Ils sont divisés en trois grandes variétés, suivant qu'ils peuvent ou ne peuvent pas continuer de vivre lorsque se rompent leurs attaches à l'organisme maternel :

1° ***Monstres unitaires parasites*** ou zoomyles (ζῶον, animal, μύλη, môle). — Ce sont les produits contenus dans les kystes de l'ovaire et les tumeurs diverses (lésions du placenta, polypes) qui peuvent être expulsés de l'utérus.

2° ***Monstres unitaires omphalosites*** (ὀμφαλός, ombilic, σῖτος, nourriture). — Ils manquent des organes les plus essentiels, et ne se développent que grâce aux connexions de leur cordon ombilical avec le placenta d'un frère jumeau normalement conformé. Geoffroy-Saint-Hilaire les subdivise en :

Paracéphaliens (παρά, presque, ἀκέφαλος, acéphale). — Ils présentent une tête très incomplète avec vestiges des organes des sens.

Acéphaliens. — Qui n'ont aucune saillie à l'extrémité supérieure du tronc.

Anidiens (ἀ, privatif, εἶδος, forme). — Le corps est réduit à une masse irrégulièrement globuleuse.

3° ***Monstres unitaires autosites.*** — Ce sont les plus nombreux. Ils se suffisent à eux-mêmes pendant la vie intra-utérine, et la cessation de la circulation placentaire n'entraîne pas immédiatement leur mort. Geoffroy-Saint-Hilaire les a divisés en quatre tribus, suivant que leurs malformations portent sur : les *membres*, le *tronc*, le *crâne*, la *face*. Il leur donne des noms dont le radical indique la nature de la malformation, et dont la terminaison répond à la partie du corps qu'elle affecte. Ainsi le nom d'une monstruosité : des membres, se termine en *mèle* (μέλος, membre) ; du tronc, se termine en *some* (σῶμα, corps) ; du crâne, se termine en *encéphale* ; de la face, se termine en *céphale*.

Voyons rapidement quels sont les principaux caractères de ces quatre tribus de monstres unitaires autosites.

I. *Tératomèles* (monstruosités des membres), qui se divisent en :

A. Ectroméliens (ἐκτρώω, avorter). — Caractérisés par l'absence de la totalité ou de portions d'un ou de plusieurs membres. Quant au reste du corps (tête, tronc), ils sont normaux ou s'écartent à peine des dispositions habituelles. On distingue parmi eux les :

a. *Ectromèles.* — Un ou plusieurs membres sont complètement ou presque complètement absents.

b. *Hémimèles.* — Un ou plusieurs membres ne sont représentés que par leur partie basale (humérus ou fémur). Les parties terminales (avant-bras et main, jambe et pied) font défaut.

c. *Phocomèles* (φώκη, phoque). — Ce sont les parties basales qui manquent. Un ou plusieurs membres ne sont représentés que par la main ou le pied qui se détachent directement du tronc, et qui peuvent présenter les dimensions normales (fig. 551).

B. Syméliens. — Chez lesquels il y a soudure et fusion des deux membres d'une même paire. Ces membres sont non seulement soudés et fusionnés, mais, au lieu d'être unis par leur face interne, ils le sont par leur face externe. Dareste a montré que cette disposition était due à la *compression exercée par le capuchon caudal de l'amnios*. Le premier effet de cette compression est de produire un renversement tel des membres, que le talon regarde en avant et l'extrémité des orteils en arrière. Suivant que la soudure des membres postérieurs s'accompagne d'un degré plus ou moins accusé d'atrophie, on les distingue en :

a. *Symèles.* — Les deux membres postérieurs soudés se terminent par un double pied;

b. *Uromèles* (οὐρά, queue). — Les deux membres très soudés se terminent par un seul pied incomplet, qui peut être réduit à un seul orteil ;

c. *Sirénomèles.* — Il y a à la fois ectromélie et symélie. Les deux membres abdominaux réunis sont très incomplets, terminés en pointe sans pied distinct. La sirénomélie s'accompagne souvent d'atrophie du bassin et de monstruosités pouvant même porter sur les membres supérieurs et sur la tête.

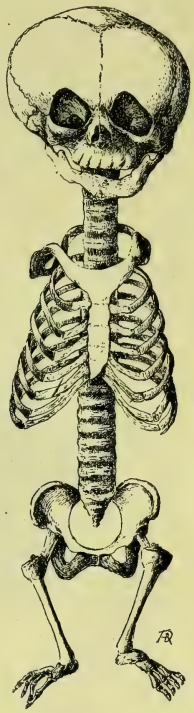


Fig. 551. — Squelette de phocomèle recueilli par Ribemont-Dessaignes, à la Clinique, en 1881 (d'après nature).

II. *Tératosomes* (monstruosités du tronc). — Ces malformations consistent en arrêt de formation des parois antérieures, d'où éventration et hernie des viscères. Ces monstres portent le nom général de célosomiens (κήλη, hernie), et se divisent en deux catégories suivant que :

a. L'éventration reste localisée a la paroi abdominale. On distingue parmi ceux-ci les :

Aspalosomes (ἀσπάλαξ, taupe). — L'éventration est limitée à la région inférieure de l'abdomen. L'appareil urinaire, l'appareil génital et l'intestin s'ouvrent au dehors par trois orifices distincts, à peu près comme chez la taupe.

Agénosomes. — Atrophie à peu près complète de l'appareil génital.

Cyllosomes (κυλλός, boiteux). — L'éventration est latérale et a entraîné une atrophie presque complète du membre pelvien correspondant.

Schistosomes (σχιστός, fendu). — La paroi abdominale antérieure est mince et transparente, elle peut se rompre au cours du travail : les viscères sont alors mis à nu. Les membres inférieurs manquent complètement ou sont rudimentaires.

b. La malformation s'étend aussi au thorax. On distingue les :

Pleurosomes. — Absence de développement de la paroi thoracique, généralement du côté gauche, avec ectromélie du membre thoracique correspondant. La hernie viscérale n'entraîne pas le cœur au dehors.

Célosomes. — La malformation est plus accusée encore : il y a déplacement herniaire du cœur en avant. Les organes génito-urinaires sont normaux.

III. *Tératencéphales* (monstruosités du crâne et de l'encéphale). — Chez ces monstres il y a développement incomplet, ou même absence des parois de la cavité crânienne ou de l'encéphale. Ils se divisent en :

A. exencéphaliens; *B.* pseudencéphaliens et *C.* anencéphaliens.

A. Exencéphaliens. — Ils présentent un développement incomplet de la voûte du crâne et sont divisés en deux catégories :

a. Ceux chez lesquels la malformation ne s'étend pas à la paroi postérieure du canal vertébral. L'encéphale seul est à nu et se trouve hernié en haut et en arrière. Ce sont les :

Notencéphales (νῶτος, dos). — Le crâne est ouvert dans sa portion occipitale. Le cerveau forme une tumeur au niveau de la nuque. Il s'échappe de la boîte crânienne par un orifice de dimensions variables situé dans l'occipital.

Proencéphales. — Crâne ouvert dans la région frontale. Déplacement herniaire du cerveau en avant.

Podencéphales (πούς, ποδός, pied, pédicule). — Au niveau de la région fronto-pariétale du crâne, est un orifice par lequel sort le cerveau, qui forme une masse sphérique rattachée à la tête par un pédicule étroit.

Fig. 552. — Exencéphale observé par Ribemont-Dessaignes à l'hôpital Cochin (dessin d'après nature).

Hyperencéphales. — La voûte crânienne manque presque complètement. Le cerveau forme une tumeur non pédiculée placée au-dessus et un peu en arrière de la tête.

b. Ceux chez lesquels, outre la malformation du crâne, le canal rachidien est ouvert dans la totalité, ou sur la plus grande partie de son étendue. Ce sont les :

Iniencéphales (ἰνίον, occiput). — Ils présentent sur le dos une tumeur constituée par une partie plus ou moins considérable de la masse cérébrale. Ce sont des notencéphales, chez lesquels il y a en même temps fissure spinale.

Exencéphales. — Le cerveau, par suite de l'aplatissement de la région crânienne, est rejeté derrière la tête sur le dos. Ce sont des hyperencéphales chez lesquels manque, en outre, la paroi postérieure du canal vertébral (fig. 552).

B. Pseudencéphaliens. — Il y a chez eux non seulement développement incomplet de la voûte du crâne, mais aussi de la masse encéphalique, qui n'est plus représentée que par quelques vestiges d'un tissu vasculaire (pie-mère) (fig. 553). Comme chez les exencéphaliens, la malformation encéphalique peut être ou non compliquée de fissure spinale. C'est ce dernier caractère qui permet de les diviser en :

a. Pseudencéphaliens sans fissure spinale ; l'encéphale est représenté par une tumeur vasculaire. Il en est deux variétés :

Nosencéphales (νόσος, maladie). — Le crâne n'est ouvert que dans la région fronto-pariétale.

Thlipsencéphales (θλίψις, écrasement). — L'ouverture du crâne s'étend jusqu'à la région occipitale. La tumeur vasculaire descend au delà de la nuque comme s'il y avait eu écrasement des parties encéphaliques.

b. Pseudencéphaliens avec canal vertébral ouvert, formant les :

Pseudencéphales proprement dits. — La moelle épinière a disparu si complètement qu'elle n'est même plus représentée par une tumeur vasculaire.

C. Anencéphaliens. — Absence complète de voûte crânienne et d'encéphale. Ils se divisent en :

a. *Dérencéphales* (δέρη, col). — Le canal rachidien est ouvert dans la région cervicale seulement. La partie correspondante de la moelle a disparu tandis que la partie inférieure de la moelle épinière est à peu près normale.

b. *Anencéphales*. — Le crâne et le canal rachidien sont largement ouverts sans encéphale ni moelle épinière.

IV. *Tératocéphales*. — Ces monstres sont caractérisés par l'atrophie ou la non-formation des parties médianes de la face : les parties latérales se rejoignent plus ou moins sur la ligne médiane.

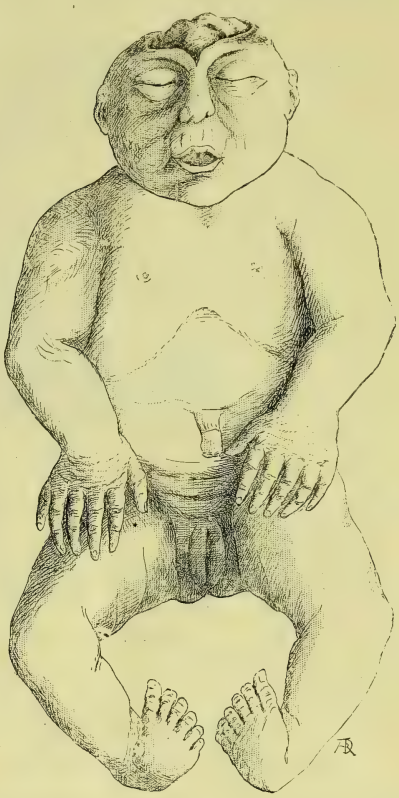


Fig. 553. — Pseudencéphalien observé à la Maternité de Beaujon (d'après nature).

Ils sont divisés en deux groupes :

A. Cyclocéphaliens. — La partie supérieure de la face est le siège de la monstruosité, les deux yeux se rejoignent sur la ligne médiane. Ces monstres sont subdivisés en plusieurs espèces suivant le degré de rapprochement ou de fusion des deux appareils oculaires.

a. *Ethmocéphales* (ἠθμός, os ethmoïde). — Les deux yeux sont distincts, mais très rapprochés ; l'appareil nasal est atrophié et se présente sous forme d'une trompe au-dessus des orbites.

b. *Cébocéphales* (κῆβος, singe). — Les deux yeux sont encore distincts mais plus rapprochés que chez les ethmocéphales ; l'appareil nasal ne fait aucune saillie. Ces monstres ont une certaine ressemblance avec les singes cébiens.

c. Lorsqu'il n'y a qu'une fosse orbitaire, les monstres présentent deux yeux contigus ou un œil double. Ce sont les :

Rhinocéphales. — L'appareil nasal atrophié forme une trompe (fig. 554).

Cyclocéphales. — L'appareil nasal plus atrophié ne forme pas de saillie. État rudimentaire des mâchoires. A la place de la bouche une tubérosité ou caroncule parfois prolongée en trompe.

B. Otocéphaliens. — La partie inférieure de la face est atrophiée. Les deux oreilles sont réunies ou rapprochées sous la tête. Ces malformations s'étendent plus ou moins à la partie supérieure de la face. Ils se divisent en :

a. Sphénocéphales. — Les deux yeux sont séparés. Le sphénoïde est bien conformé. La bouche et les mâchoires sont distinctes. Les oreilles sont réunies ou rapprochées sous la tête.

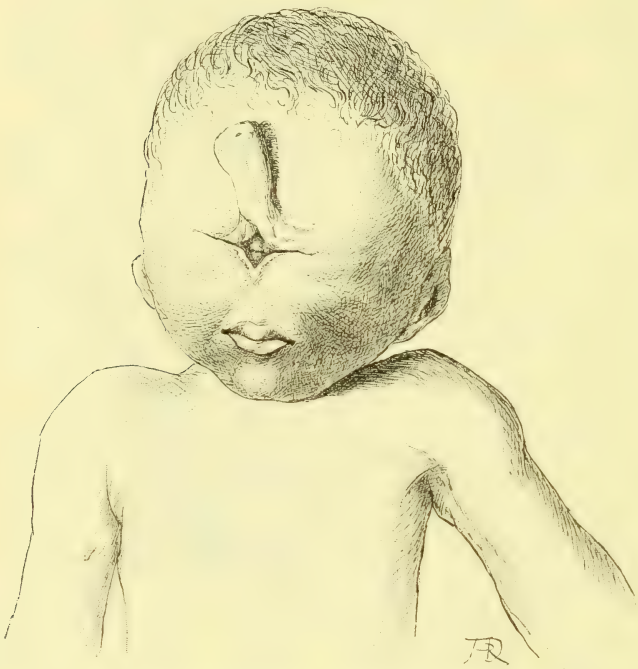


Fig. 554. — Rhinocéphale observé à la Maternité de Beaujon (d'après nature).

b. Une seconde variété de monstres chez lesquels les deux yeux sont accolés ou fusionnés dans la même cavité orbitaire. Ce sont les :

Otocéphales. — Bouche distincte. Pas de trompe nasale au-dessus des yeux.

Édocéphales (αἴδοιον, parties sexuelles). — Pas de bouche distincte, une trompe nasale qui ressemble grossièrement à un pénis.

Opocéphales (ὠπός, œil). — Pas de bouche, pas de rudiment nasal. Les parties oculaires sont seules visibles à la face.

c. Triocéphales. — Les trois principaux appareils céphaliques (buccal, nasal, oculaire) manquent à la fois, la tête est réduite à un petit renflement sphéroïdal qui présente à sa jonction avec le cou une fente auriculaire terminée à droite et à gauche par les conques.

B. — MONSTRES DOUBLES

Les monstres composés peuvent être formés par la fusion de deux, trois ou même d'un plus grand nombre de sujets. Toutefois, avec Geoffroy-Saint-Hilaire, nous ne nous occuperons que des *monstres doubles*, seuls assez nombreux pour être l'objet d'une classification.

Geoffroy-Saint-Hilaire a divisé en deux grands groupes les monstres doubles :

Fig. 555. — Monstre ischiadelphe dont le squelette est au Conservatoire de la Faculté de Montpellier (Face postérieure.)

Ce genre a été établi par le professeur Dubreuil. (Voir les « Annales du Muséum d'histoire naturelle » vol. 15, année 1827.) Communiqué par Léon Dumas.

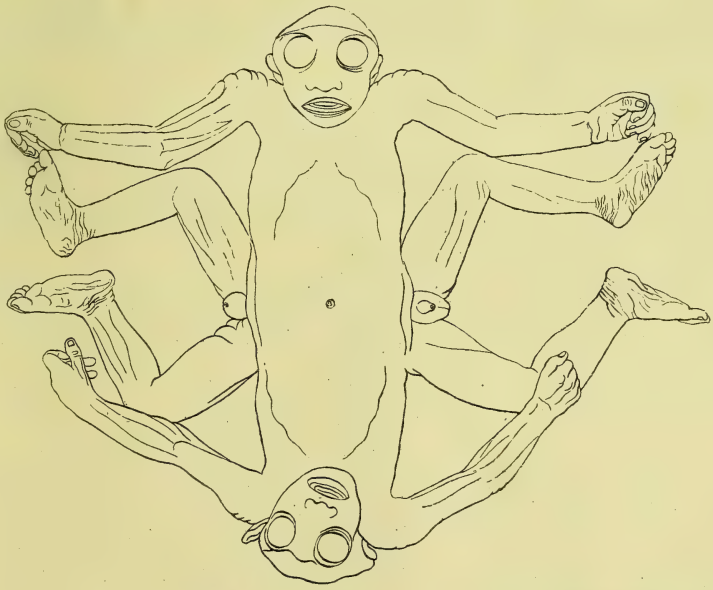


Fig. 556. — Face antérieure du monstre ischiadelphe représenté figure 555.

Autositaires. — Composés de deux individus à peu près égaux en développement.

Parasitaires. — Les deux sujets sont très inégaux. Le plus petit, le plus incomplet, se nourrit aux dépens du plus grand auquel il est soudé. Il est analogue à un omphalosite ou à un parasite.

Monstres doubles autositaires. — 1re Division. Les deux sujets composants sont chacun complets et soudés l'un à l'autre par une seule région du corps, ce sont les *tératopages* (παγείς, unis).

2e Division. Les deux sujets composants sont séparés et distincts dans leurs parties inférieures, mais ils sont soudés et confondus dans une étendue variable en allant de la tête à l'ombilic : ce sont les *tératadelphes* (ἀδελφός, frères).

3e Division. Les extrémités céphaliques des deux sujets sont distinctes et séparées. La soudure ou fusion porte sur l'extrémité inférieure du tronc dans une étendue plus ou moins considérable en allant de bas en haut. Ce sont les *tératodymes* (δυμός, double).

1re Division : *Monstres tératopages.* — On les divise en deux groupes suivant la disposition de l'ombilic.

A. Eusomphaliens (εὖ, bien; ὀμφαλός, ombilic). — Chaque sujet a un ombilic et un cordon ombilical qui lui sont propres. Suivant que l'union a lieu au-dessous de l'ombilic, ils se subdivisent en :

a. Pygopages (πυγή, fesse). — Réunis au niveau de la région fessière.

Au-dessus de l'ombilic, ce sont les :

b. Métopages (μέτωπον, front). — Unis front à front.

c. Céphalopages. — Unis de façon que le front de l'un est soudé à l'occiput de l'autre.

B. Monomphaliens. — Ils ont un seul ombilic et un seul cordon ombilical commun. Ils sont divisés suivant que l'union s'étend de l'ombilic vers les :

Fig. 557. — Sternopages (1).

Parties inférieures du tronc. — Ce sont les :

Ischiopages. — Les deux sujets, à réunion pelvienne, placés bout à bout dans une position similaire, ont la face tournée (fig. 555 et 556) du même côté.

Parties supérieures du tronc. — Ce sont les :

Xiphopages (ξίφος, appendice xiphoïde). — La réunion a lieu de l'extrémité inférieure du sternum à l'ombilic.

Sternopages (fig. 557). — La réunion a lieu face à face sur l'étendue des sternums.

Ectopages (ἐκτός, dehors). — La réunion a lieu latéralement sur l'étendue du thorax (fig 558).

Hémipages. — L'union s'étend du thorax jusqu'au cou et aux mâchoires; les deux bouches peuvent être confondues en une seule cavité (fig. 559).

(1) Les figures schématiques qui suivent ont été mises gracieusement à notre disposition par le professeur Mathias Duval : elles sont extraites de son article sur la Pathologie générale de l'embryon (tome Ier du *Traité de Pathologie générale* de Ch. Bouchard).

2e Division : *Monstres tératadelphes*. — Ils se divisent en deux groupes suivant le degré de fusion des deux têtes et suivant que la soudure s'étend plus ou moins sur les deux troncs.

A. Sycéphaliens. — Les deux têtes sont très intimement fusionnées : les deux corps sont seulement unis au-dessus de l'ombilic. Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire les divise en :

Janiceps (Janus, type fabuleux à double visage). — Les deux têtes (fig. 560) sont fusionnées par la région occipitale. La double tête présente deux faces directement opposées.

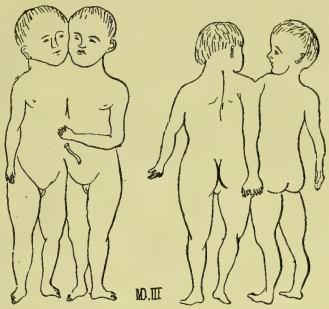


Fig. 558. — Ectopages vus de face et de dos.

Fig. 559. — Hémipages.

Iniopes (ἰνίον, occiput; ὄψς, œil, visage). — La fusion céphalique (fig. 561) est telle que la tête qui en résulte n'est qu'incomplètement doublée. D'un côté, elle a une face complète; d'un autre côté, la face incomplète

Fig. 560. — Janiceps.

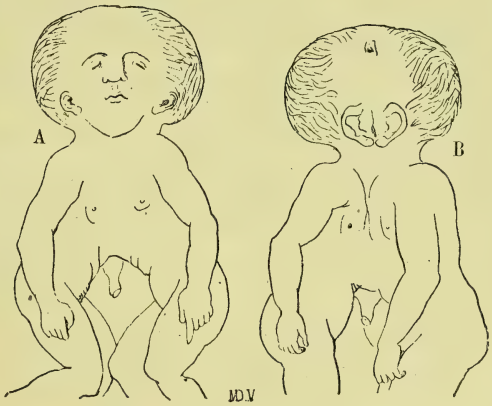


Fig. 561. — Iniopes.

En A, *vus du côté de la face complète.*
En B, *vus du côté de la face représentée par un œil médian.*

n'est représentée que par un œil au-dessous duquel se trouvent soit deux oreilles très rapprochées, soit une seule oreille médiane.

Synotes (σύν, avec; ὠτός, oreilles). — La face incomplète n'est plus représentée que par une oreille médiane.

B. Monocéphaliens. — Il n'y a en apparence qu'une seule tête dans laquelle il faut un examen anatomique pour trouver des traces de duplicité.

Lorsque les troncs sont séparés dans la région pelvienne, on les divise : en *déradelphes*, dont la duplicité ne commence que dans la région cervicale,

et en *thoradelphes*, dont les deux thorax paraissent confondus en un seul. Il n'y a que deux membres thoraciques.

Quand les troncs sont réunis dans toute leur étendue jusqu'au niveau du bassin, ce sont les *synadelphes*.

Il résulte des recherches embryologiques récentes que les céphalopages et les métopages, chez lesquels l'union des têtes se fait sur une étendue relativement faible, sont un premier degré de la sycéphalie.

Fig. 562. — Psodymes.

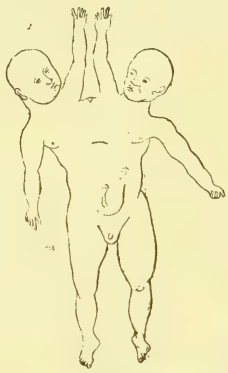


Fig. 563. — Xiphodymes.

3e *Division* : *Monstres tératodymes*. — Ils représentent l'inverse des tératadelphes. Les extrémités céphaliques sont indépendantes : il y a soudure ou fusion de l'extrémité pelvienne du tronc.

Suivant que cette fusion s'étend plus ou moins de bas en haut sur les troncs, on distingue :

Les Sysomiens. — On reconnaît chez eux facilement la présence de deux troncs dans le tronc commun que supportent deux membres inférieurs. On les divise en :

Psodymes (ψόα, région lombaire). — Les deux corps (fig. 562) sont distincts à partir de la région lombaire.

Xiphodymes (fig. 563). — Les deux corps ne sont distincts qu'à partir de la région supérieure du thorax.

Dérodymes (fig 564). — La division ne se manifeste qu'à partir du cou. Il n'y a qu'une poitrine avec deux membres thoraciques.

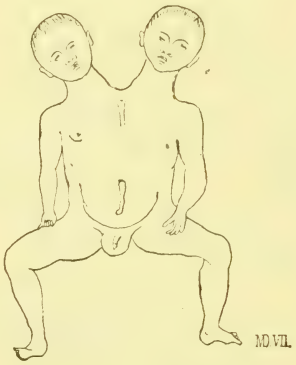


Fig. 564. — Dérodymes.

Fig. 565. — Iniodymes.

Les Monosomiens. — Ils sont constitués par un corps unique dans lequel on ne peut trouver de traces de duplicité qu'à l'aide d'un examen anatomique. Suivant le degré de fusion des deux têtes, on distingue les :

Atlodymes. — Les deux têtes séparées mais contiguës sont portées par un corps unique : l'atlas seul est double ou formé de deux vertèbres en partie fusionnées.

Iniodymes (fig. 565). — Les deux têtes sont nouées par leur partie

postéro-latérale. Les deux visages bien distincts sont presque contigus. Sur la ligne de séparation, on voit deux oreilles plus ou moins confondues en une seule.

Opodymes. — La fusion est plus accusée. Les deux visages sont soudés. Les deux yeux médians sont confondus dans une même cavité orbitaire.

Monstres doubles parasitaires. — Ils sont divisés en plusieurs classes suivant le degré de réduction du sujet parasite et suivant la région du sujet complet sur lequel il s'insère.

1° Hétérotypiens. — Les deux sujets sont disposés suivant les différents types que présentent les monstres doubles autositaires. On a ainsi les :

Hétéropages. — Le sujet accessoire, pourvu d'une tête et de membres distincts, est implanté sur la face antérieure du sujet principal.

Hétéradelphes. — Même implantation sur le sujet principal, mais le sujet accessoire est réduit à un tronc pourvu de membres et sans tête.

Hétérodymes. — Le sujet accessoire est réduit à une tête imparfaite portée par l'intermédiaire d'un col et d'un thorax très rudimentaire.

2° Hétéraliens (ἕτερος, autre; ἅλως, aire). — Le parasite réduit à une seule région s'insère sur l'autre sujet en un point très éloigné de la région ombilicale : par exemple, chez les *épicomes*, le parasite est constitué par une tête accessoire qui s'insère par son sommet sur le sommet de la tête principale.

3° Polygnathiens (πολύς, plusieurs; γνάθος, mâchoire). — Le sujet parasite est réduit à des mâchoires ou à d'autres parties céphaliques qui s'attachent aux mâchoires du sujet principal. Les principales variétés sont les :

Épignathes : La tête accessoire, incomplète, est attachée au palais de la tête principale; *Hypognathes :* La tête accessoire s'attache à la mâchoire inférieure de la tête principale; *Augnathes* (αὖ, répétition) : La tête accessoire n'est qu'une mâchoire inférieure attachée à celle de la tête principale.

4° Polyméliens. — Le parasite n'est constitué que par un ou plusieurs membres insérés directement sur le sujet principal; suivant le lieu où s'insèrent ces membres, on distingue les :

Pygomèles : Insertion derrière ou entre les membres postérieurs du sujet normal; *Gastromèles :* Insertion sur l'abdomen; *Notomèles :* Insertion sur le dos; *Céphalomèles :* Insertion sur la tête; *Mélomèles :* Insertion sur les membres principaux.

Endocymiens (ἔνδον, dedans; κῦμα, fœtus). — La duplicité ne se révèle pas à l'extérieur. Le sujet parasite est inclus dans le sujet principal. Il peut y avoir inclusion sous-cutanée ou inclusion abdominale (par exemple kyste dermoïde de l'ovaire).

Étiologie tératogénique chronologique.

Pour comprendre le mode de production des monstres, il faut, autant que le permettent actuellement les connaissances basées sur l'observation expé-

rimentale, suivre pas à pas les modifications qui peuvent faire dévier l'œuf du type normal d'évolution. Sous le titre d'*étiologie tératogénique chronologique*, Mathias Duval étudie les causes « tératogéniques qui peuvent agir sur le nouvel être en voie de formation et troubler son développement, depuis l'état d'œuf non fécondé jusqu'à la formation de l'embryon et de ses annexes ».

Il faut donc passer en revue les accidents qui peuvent se produire : *a*, ***avant la fécondation***; *b*, ***à l'époque de la fécondation***; *c*, ***pendant la segmentation***; *d*, ***pendant la formation du blastoderme*** et ***pendant la formation de l'embryon et de ses annexes.***

a. ***Influences qui agissent avant la fécondation.*** — 1° Atavisme. — Son influence est considérable : on peut théoriquement invoquer, pour presque tous les arrêts de développement, ce fait que des caractères anatomiques anormaux existaient non pas chez les parents immédiats, mais chez les ancêtres plus ou moins reculés. Aussi a-t-on pu dire que l'ontogénie (développement de l'individu) est une récapitulation abrégée de la phylogénie (évolution de l'espèce).

Un organe quelconque réalise, au cours de sa formation, les états successifs que cet organe a présentés chez les ancêtres zoologiques de l'être. Lorsqu'un arrêt de développement maintient un organe dans l'un des états d'évolution, la monstruosité ainsi produite est une manifestation de l'atavisme; ainsi les fentes branchiales sont des formations transitoires qui, chez l'embryon d'Oiseaux ou de Mammifères, représentent des dispositions permanentes chez les Poissons.

Il est des formes qui ont appartenu à des ancêtres et qui peuvent apparaître de nouveau tératologiquement : la polydactylie du cheval est une réapparition de la forme ancestrale.

2° Hérédité. — Toutes les monstruosités peuvent être héréditaires, à l'exception de celles qui, portant sur l'appareil génital, empêchent la reproduction. L'hérédité des monstruosités très graves est rare. Celle des monstruosités légères ou anomalies, par exemple les anomalies digitales, est très fréquente. Les tendances héréditaires ne se manifestent pas toujours par des malformations identiques chez le générateur et chez le produit. C'est ainsi qu'on peut voir alterner l'ectrodactylie et la polydactylie. Souvent aussi on voit associées des malformations qui portent sur des organes éloignés; ce qui montre que leur état tératologique ne tient pas à un même accident de la vie intra-utérine, mais bien à l'influence des producteurs sur la constitution du germe.

3° Influence des divers états des générateurs. — Cette question a été surtout étudiée expérimentalement par Chabry, Delage, etc. On sait ainsi que l'extrême jeunesse ou l'âge trop avancé favorisent la production des monstres. Il y a, d'après Chabry, certains parents qui présentent d'une manière périodique la propriété d'engendrer des monstres, ce sont les *parents monstripares*. Dans l'espèce humaine, les observations cliniques ont montré que l'alcoolisme chronique, ou l'ivresse au moment de la conception, favorisait la production des monstres.

4° Anomalies des produits sexuels. — L'influence des anomalies morphologiques que peuvent présenter l'ovule et le spermatozoïde est encore mal connue. Nous les retrouverons à propos des accidents de la fécondation.

5° Développement sans fécondation. — *Parthénogenèse.* — Chez les animaux inférieurs, il est commun d'observer le développement de l'ovule en embryon sans fécondation, c'est-à-dire sans intervention de l'élément mâle. C'est la parthénogenèse.

Les recherches d'Œllacher, de Mathias Duval, de Répin ont montré que cette segmentation sans fécondation existait dans l'espèce humaine; ainsi les kystes dermoïdes de l'ovaire reconnaissent cette origine, ils représentent un être imparfait à peine ébauché, mais pourtant distinct. Ce qui caractérise tous ces monstres (Répin), c'est l'absence ou l'arrêt de développement d'un ou de deux feuillets du blastoderme. Le feuillet externe existe toujours. En outre, c'est que ces monstres par parthénogenèse contiennent non seulement des parties caractéristiques des embryons, mais encore des parties caractéristiques de l'âge adulte.

b. Accidents de la fécondation. — Il n'y a guère que deux accidents possibles : l'un, dont nous ne nous occuperons pas, c'est l'*hybridité ou fécondation par un spermatozoïde provenant d'une autre espèce animale* que celle d'où vient l'ovule, l'autre c'est la *polyspermie* ou *fécondation par l'arrivée dans l'œuf de deux ou plusieurs spermatozoïdes.* C'est Fol qui a découvert que l'entrée de deux spermatozoïdes dans un œuf aboutissait à l'apparition de deux centres embryonnaires et, par suite, à un monstre double. Fol a pu expérimentalement produire cet accident en narcotisant momentanément, avant la fécondation artificielle, des œufs d'oursins. Il a constaté que ces œufs à moitié engourdis laissaient pénétrer trois à quatre spermatozoïdes dans leur intérieur ; ces trois ou quatre noyaux mâles vont se réunir au noyau femelle : lorsque la division karyokinétique commence, on voit apparaître une figure complexe à trois ou quatre pôles au lieu de deux, ou bien deux amphiasters parallèles. Il résulte, de recherches entreprises de différents côtés sur ce sujet, que non seulement la *polyspermie* est une cause possible de la diplogenèse, mais qu'elle en est probablement la seule cause ; en tout cas, elle est la seule à peu près bien connue. Aussi l'étude des accidents de la fécondation peut-elle actuellement se résumer dans l'étude de la formation des monstres doubles qui est aujourd'hui connue d'une manière assez précise.

La production par diplogenèse a été, en effet, suivie dans presque toutes ses phases à peu près comme on a suivi le développement de l'embryon normal.

Les différents types de diplogenèse résultent pour ainsi dire géométriquement des diverses dispositions que peuvent présenter deux *lignes primitives* apparues sur un même disque blastodermique.

On sait que la ligne primitive observée chez le poulet apparaît sous la forme d'une encoche, au niveau du bord du disque blastodermique (A, fig. 566). Le disque continuant à s'étendre, la petite encoche prend la forme d'une ligne qui se dirige de la périphérie vers le centre du disque

(B, fig. 566). Bientôt cette ligne se sépare de la périphérie du disque blastodermique et elle se trouve située en plein dans ce disque même (C, D, fig. 566). Un peu plus tard, l'extrémité de la ligne primitive qui est dirigée vers le centre est coiffée des lames et de la gouttière médullaire, c'est-à-dire par les premiers linéaments du corps de l'embryon (E, fig. 566).

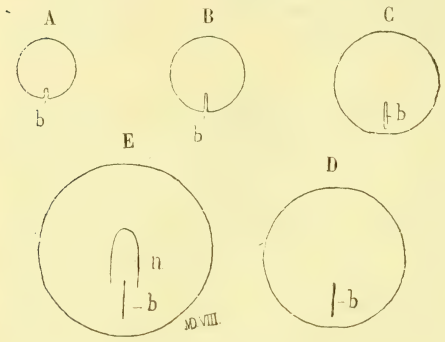


Fig. 566. — Schéma de la ligne primitive.

bb, *divers états graduels de la ligne primitive.* — n (*en* E), *première indication de la gouttière nerveuse.* (M. Duval.)

Rappelons enfin que la région de la ligne primitive correspond à la future région anale ou caudale de l'embryon; la tête de celui-ci se forme au contraire au niveau de l'extrémité antérieure de la gouttière médullaire, c'est-à-dire au niveau de l'extrémité dirigée vers le centre du disque blastodermique.

Lorsqu'il y a polyspermie, la diplogenèse se traduit par l'apparition de deux lignes primitives qui apparaissent sur les bords du disque blastodermique. Ces deux lignes peuvent affecter l'une par rapport à l'autre toutes les positions possibles, depuis celles où elles sont en opposition (depuis A, fig. 567) jusqu'à celles où elles sont très voisines, se confondant par leur extrémité périphérique ou postérieure (F, fig. 567).

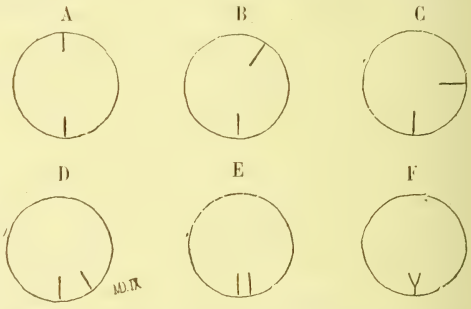


Fig. 567. — Schéma des diverses positions que peuvent occuper deux lignes primitives sur un seul disque blastodermique. (M. Duval.)

Voyons ce que deviennent les embryons ayant pour point de départ des lignes primitives placées suivant ces différents types.

1° *Lignes primitives en opposition* (fig. 567, A). — Les deux embryons se développent en marchant l'un vers l'autre par leurs extrémités céphaliques, qui peuvent arriver au contact et se souder ; ainsi la diplogenèse donne en pareil cas un monstre double composé de deux sujets soudés par le vertex. Ces monstres peuvent présenter deux dispositions différentes : chez les uns, les métopages, l'union se fait front à front et occiput à occiput. Chez les autres, céphalopages, le front d'un des sujets est soudé à l'occiput de l'autre et l'occiput du premier au front du second. Ces deux dispositions résultent du sens dans lequel se fait le mouvement de torsion des deux embryons.

2° *Lignes primitives à angle obtus ou à angle droit* (fig. 567, B et C). — Les deux embryons en voie de formation arrivent à se souder, non pas directement par le vertex, mais par des parties latérales. En partant de deux lignes primitives ainsi disposées à angle obtus ou à angle droit, deux em-

bryons peuvent arriver à affecter les divers types de monstres doubles appelés *monocéphaliens* et *sycéphaliens*.

3° *Lignes primitives disposées à angle aigu* (fig. 567, D). — En pareil cas, la fusion des têtes n'a pas lieu au niveau des extrémités frontales qui se développent indépendamment. Elle n'existe que dans les parties inférieures basales. Cette disposition des lignes primitives donne généralement lieu à un *hémipage*, c'est-à-dire à un monstre caractérisé par l'union des deux thorax et de deux cous : les deux têtes sont fusionnées dans leur partie inférieure, chaque sujet conserve distincte la partie supérieure de sa face et de son crâne.

4° *Parallélisme des lignes primitives* (fig. 567, E). — Lorsque les deux lignes primitives se forment dans le voisinage l'une de l'autre, elles sont indépendantes mais à peu près parallèles. Il en résulte que les extrémités antérieures (tête) et postérieures (origine des membres postérieurs) restent indépendantes. Les troncs se fusionnent d'une manière plus ou moins intime, suivant que les deux embryons se développent très rapprochés l'un de l'autre ou bien disposés à une certaine distance. Lorsque la soudure a lieu alors que les deux embryons sont encore couchés sur leur face ventrale, les monstres formés sont des ectopages (fig. 558, p. 1397). Lorsque la soudure n'a lieu que quand les deux embryons se retournent sur l'un de leurs côtés, il peut en résulter la production d'un monstre sternopage ou pygopage.

5° *Lignes primitives fusionnées à leur extrémité périphérique* (fig. 567, F). — Deux lignes ainsi disposées se dirigeront en divergeant ; elles n'auront aucune tendance à se souder par leurs extrémités antérieures, mais resteront fusionnées par la partie postérieure de leur corps. Suivant que la divergence sera plus ou moins grande, la fusion s'étendra plus ou moins loin en avant sur le tronc. Si la soudure s'étend très loin en avant, les monstres produits seront des *monosomiens*. Si la soudure est de plus en plus réduite, on aura affaire aux *sysomiens*. Le terme ultime de cette série est sans doute constitué par les ischiopages n'ayant qu'un minimum de soudure à l'extrémité postérieure.

Sériations et nouveaux aperçus sur la classification des monstres doubles. — Les monstres doubles présentent des dispositions géométriques qui varient suivant les conditions dans lesquelles se rencontrent les deux

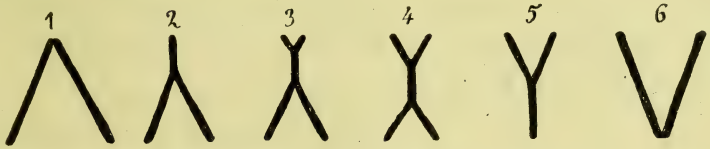


Fig. 568. — Schéma de la sériation diplogénétique.

lignes primitives partant de la périphérie d'un même disque et ayant la même longueur et le même développement.

Le schéma ci-dessous (fig. 568) montre les différentes dispositions que peuvent présenter les monstres suivant la disposition des lignes primitives. En faisant abstraction des formes de transition, c'est-à-dire des Y droits et renversés (2 et 5), on arrive en définitive à trois types de

monstres doubles : ceux en V renversé (1), ceux en X (4) et ceux en V droit (6). Ces trois types correspondent d'une manière générale aux trois grandes divisions établies par Isidore Geoffroy Saint-Hilaire : les monstres tératadelphes, tératopages et tératodymes.

Conditions déterminantes de la production et de la morphologie des monstres doubles parasitaires. — Nous venons de voir les cas où les deux sujets, formés sur un même blastoderme et partant de deux lignes primitives, se développent également. Les embryons étant placés de la même manière se trouvent en contact par des parties homologues de leur corps. Ce sont les MONSTRES DOUBLES AUTOSITAIRES. Inversement il arrive que l'un des sujets se développe moins que l'autre; dans ces conditions, la soudure ne se fait plus au niveau des parties homologues et l'on voit alors se produire les diverses formes de monstres doubles hétérotypiens et hétéraliens. Les processus de diplogenèse hétérotypique sont multiples : l'une des variétés les plus intéressantes est constituée lorsque le sujet dont le développement est le moindre, se trouve résorbé dans une certaine partie de son étendue. Il n'est plus représenté que par un fragment d'individu inséré sur l'autre. Tels sont : les *épicomes*, monstres doubles craniopages dont l'un des sujets n'est représenté que par une tête rudimentaire soudée à la tête du sujet principal; les hypognathes, chez lesquels une tête rudimentaire est soudée à la mâchoire inférieure du sujet principal [1].

La production des *endocymiens*, c'est-à-dire de l'inclusion fœtale abdominale, reconnaît les mêmes causes (Ahlfeld) ; le sujet inclus peut être résorbé en partie de telle sorte que chez les endocymiens on retrouvera des formes incomplètes rappelant celles des hétérotypiens ou des hétéraliens.

Les différentes théories relatives à la diplogenèse montrent qu'on ne peut concevoir la production de monstres doubles que dans deux ordres de circonstances : 1° lorsqu'un seul disque blastodermique donne lieu à la production de deux lignes primitives, c'est-à-dire lorsqu'il y a entrée dans l'œuf de deux noyaux mâles, c'est-à-dire polyspermie; 2° lorsqu'un œuf présente deux disques blastodermiques, ce qui résulte de la présence dans l'œuf de deux vésicules germinatives, c'est-à-dire de deux noyaux femelles. Or, tout démontre que la polyspermie est fréquente et que la présence de deux vésicules germinatives est exceptionnelle. D'ailleurs pour que les deux vésicules germinatives soient fécondées en même temps, il faut qu'il y ait pénétration de deux spermatozoïdes.

Diplogenèse et gémellité. Question des omphalosites. — L'hyperfécondation et l'apparition de deux lignes primitives qui en résulte donnent-elles toujours lieu à la soudure ou à la fusion des deux sujets produits? Évidemment non. Si les deux embryons se trouvent séparés par une distance suffisante pour ne pas arriver au contact, ils pourront rester indépendants On aura alors affaire à un cas de gémellité univitelline. Ainsi le monstre double provient d'un seul et même œuf : cet œuf essentiellement diplogénétique peut accidentellement donner lieu à deux sujets distincts et bien con-

[1] Fr. Ahlfeld a montré que cette monstruosité était liée à la flexion de l'extrémité céphalique de l'embryon.

formés (gémellité univitelline). En cas de soudure, la diplogenèse avec développement imparfait de l'un des sujets donne lieu à un monstre omphalosite associé à un sujet normal. Un omphalosite (défaut de formation de toute la partie antérieure du corps, pas de cœur) est au jumeau bien conformé qui l'accompagne toujours ce que le sujet parasitaire est à l'autre élément d'un monstre double (Dareste). En résumé, les omphalosites doivent être classés à la suite des monstres doubles qui comprennent ainsi, à côté des monstres doubles autositaires, le groupe des monstres doubles parasitaires subdivisés en parasitaires proprement dits et en omphalosites.

c. Modifications tératogéniques de la segmentation. — La segmentation de l'œuf de la poule ayant lieu avant la ponte, on n'a pu avoir aucune donnée sur les conditions capables de modifier la segmentation tant que les recherches de tératogénie expérimentale n'ont porté que sur l'œuf d'oiseau. Depuis qu'on a expérimenté sur les œufs d'Invertébrés et de certains Vertébrés inférieurs à fécondation externe, on a obtenu quelques résultats instructifs, en particulier en pratiquant des lésions traumatiques de l'œuf, en détruisant une ou plusieurs des premières sphères de segmentation.

Hertwig a constaté des modifications de la segmentation sur des œufs d'Invertébrés marins, soumis temporairement à l'action du sulfate de quinine, de l'hydrate de chloral, etc. Ces faits permettent de concevoir comment, chez les Mammifères, l'évolution de l'œuf peut être troublée à son début par la présence dans l'organisme maternel de produits toxiques divers (alcoolisme, etc.).

Les recherches de Roux et de Chabry ont montré qu'en exerçant un traumatisme sur tel segment de l'œuf, on empêchait la formation de la partie correspondante de l'embryon.

d. Modifications tératogéniques agissant sur le blastoderme, sur l'embryon, sur les annexes. — Dareste a pu, en expérimentant sur l'œuf de poule, étudier les causes tératogéniques qui agissent sur le blastoderme, sur le corps de l'embryon et sur les annexes en voie de développement.

1° *Blastoderme.* — Une première condition tératogénique importante est le temps qui s'écoule entre la ponte et le début de l'incubation. Si ce temps est trop long, s'il dépasse trois ou quatre semaines, la vitalité du germe diminue et s'éteint. On voit alors des blastodermes se développer sans embryon. Reichert, Kœlliker, Dareste, ont rapporté des observations d'œufs humains très jeunes dont la surface était richement pourvue de villosités choriales et qui n'étaient constitués que par un blastoderme sans embryon. Dareste a, en outre, étudié l'influence perturbatrice de différents agents extérieurs tels que la chaleur, la trépidation, etc.

Les causes pour lesquelles le blastoderme se développe sans production d'embryon peuvent faire que celui-ci, à peine au début de son développement, périsse en totalité ou en partie.

La *mort totale* de l'embryon est habituellement suivie de sa résorption. Le placenta peut ensuite continuer à se développer en véritable parasite du tissu utérin.

La *mort partielle* de l'embryon, lorsqu'elle se produit à une époque où une étroite solidarité n'est pas encore établie entre ses diverses parties,

n'empêche pas les portions survivantes de continuer à se développer plus ou moins régulièrement; ainsi l'extrémité antérieure de l'embryon peut périr et être résorbée et le reste du corps se développer en un monstre acéphale.

Les enveloppes de l'œuf de l'embryon des Vertébrés servent habituellement à le soustraire aux compressions et aux chocs extérieurs, mais les anomalies de ces membranes, surtout celles de l'amnios, peuvent être pour lui une source de malformations.

2° *Amnios.* — La formation de l'amnios étant très précoce, il en résulte que les compressions dues aux anomalies de cette membrane peuvent agir dès les premiers stades du développement de l'embryon. Dès lors, ils peuvent produire des arrêts de développement portant sur les bourgeons des membres, sur l'apparition de l'extrémité céphalique, sur la formation des organes. On conçoit ainsi comment les anomalies de formation de l'amnios peuvent amener les monstruosités les plus graves.

L'*amnios peut manquer complètement*, l'embryon est alors à nu sur le blastoderme; il est, dans l'œuf de la poule, comprimé contre la membrane vitelline et la coquille. Le plus habituellement il succombe. Si, par exception, son développement continue, on constate les anomalies les plus graves, en particulier des anomalies de la tête.

L'amnios peut se développer d'une manière *inégale dans ses diverses parties*. Un des capuchons ou un des replis peut manquer tandis que les autres se développent normalement. Au niveau des replis qui font défaut, l'embryon subit des compressions locales qui sont l'origine de malformations diverses.

Nous avons déjà, à propos de la pathologie de l'œuf (voy. p. 743), signalé l'influence des brides amniotiques sur les monstruosités. Lorsque l'arrêt de développement de l'amnios est total, il y a action nocive sur l'embryon tout entier et production des anomalies les plus diverses (exencéphalie, célosomie, ectromélie, etc.). L'arrêt de développement partiel ne produit que des monstruosités locales qui n'affectent que les régions du corps soumises à la pression extérieure.

3° *Allantoïde.* — L'allantoïde, en subissant un arrêt de développement, produit l'asphyxie de l'embryon. Si celui-ci résiste et se développe monstrueux, il est difficile de faire la part de ce qui revient à la malformation de l'allantoïde ou à la malformation de l'amnios qui souvent coexistent [1].

PRINCIPAUX PROCESSUS TÉRATOGÉNIQUES

Telles sont les diverses causes qui peuvent modifier l'évolution normale de l'embryon; il nous reste à indiquer comment, d'une manière générale, peuvent agir ces causes, et par quel mécanisme elles peuvent en particulier

[1] Dareste a signalé l'évolution anormale de l'aire vasculaire, d'où il résulte qu'il n'y a pas de communication entre les îlots de Wolff (lieu de formation des globules rouges) et l'appareil central de la circulation. Dans ces conditions, l'embryon ne recevant que du sang incolore devient gélatineux et cesse de se développer.

déterminer des monstruosités, sans qu'il soit possible de préciser par quel mécanisme agit telle cause.

Mathias Duval range ces différents processus pathologiques sous les titres suivants :

A. ***Arrêts de développement.*** — B. ***Excès de développement.*** — C. ***Arrêts ou excès d'accroissement.*** — D. ***Métamorphoses.*** — E. ***Soudures anormales.*** — F. ***Enclavement.***

A. ***Arrêts de formation et de développement.*** — Les organes apparaissent généralement sous formes de bourgeons qui s'accroissent peu à peu. Ces bourgeons peuvent manquer ou s'arrêter au cours de leur développement. C'est cette distinction, « plus théorique que réelle », que Geoffroy Saint-Hilaire avait établie en parlant des *arrêts de formation* et *arrêts de développement*. En réalité un organe incomplètement développé peut se résorber, et l'on croira à tort qu'il ne s'était pas du tout développé. Ainsi il n'est point facile, dans certains cas, de distinguer l'ectromélie de la phocomélie. En examinant avec soin certains ectromèles, on constate qu'il n'y a pas absence complète de tout rudiment de membres, mais qu'il existe un court moignon qui constitue une saillie informe. Mathias Duval insiste sur la difficulté qu'il y a non seulement « à établir la distinction entre un arrêt de formation et un arrêt de développement, mais encore de faire la part, dans les cas classés sous ce dernier titre, de ce qui revient à un accident traumatique, tel que l'amputation congénitale, et de ce qui est produit par un effort de restauration résultant des propriétés germinatives des tissus embryonnaires. »

L'arrêt de développement est le plus fréquent des processus tératogéniques. Il consiste dans la *persistance d'un état embryonnaire qui ne devrait être que transitoire.*

Il existe donc quand il y a :

1° Arrêt à l'état rudimentaire d'un organe qui devrait grandir;

2° Persistance à l'état séparé de deux parties qui auraient pu se réunir;

3° Persistance d'un organe qui normalement devrait disparaître par suite des progrès du développement.

On peut donc établir les trois catégories suivantes d'arrêt de développement.

1° Les *arrêts de développement proprement dits* qui portent sur les membres (ectromélies), sur la paroi antérieure du tronc (éventrations diverses, exstrophie de la vessie, ectopie du cœur), sur la région postérieure du tronc spina-bifida), sur la région céphalique (anencéphalie), etc.

2° *Le défaut de soudure qu'on peut observer au niveau du cœur* (chez les oiseaux) et dans *certaines formes de spina-bifida.*

3° *La persistance de dispositions ou de parties qui devaient disparaître* : les cas les plus fréquents sont ceux où il y a hermaphrodisme interne, c'est-à-dire où le fœtus possède, comme l'embryon au début, les organes mâles et les organes femelles. On a signalé également les malformations dues à la présence des fentes branchiales.

B. ***Excès de développement.*** — Les faits les plus caractéristiques sont les cas d'*hermaphrodisme externe* qui existent chez certains sujets femelles, dont quelques parties anormalement développées simulent partiellement les

attributs mâles : ainsi lorsque le clitoris présente un degré de développement anormal, il reproduit plus ou moins complètement l'aspect d'un pénis.

Un autre excès de développement consiste dans les cas d'appendice caudal chez l'homme par excès de développement des vertèbres coccygiennes. On a signalé également des anomalies caractérisées par l'augmentation du nombre des organes placés en séries, par exemple les vertèbres surnuméraires.

C. ***Arrêt ou excès d'accroissement.*** — Bien que le nanisme et le gigantisme ne relèvent guère de la pathologie fœtale, il résulte des expériences de Dareste et de Gerlach que, dans certaines conditions, on pouvait produire des arrêts d'accroissement.

D. ***Arrêt et excès de développement combinés; hétérotaxie.*** — Nous avons vu, page 1387, que l'hétérotaxie n'était autre qu'un développement inégal des organes se produisant en sens inverse de ce qui a lieu à l'état normal.

E. ***Métamorphoses.*** — Ces processus tératologiques, communs chez les végétaux, sont rares chez les animaux. On voit quelquefois chez ceux-ci des anomalies du membre supérieur qui tendent à reproduire des dispositions du membre inférieur et inversement.

F. ***Soudures anormales.*** — La soudure de deux parties est un processus normal du développement; aussi une soudure peut se produire pour des organes qui normalement restent indépendants, lorsque surviennent des conditions normales de pression (brides amniotiques) qui rapprochent les organes dans un contact étroit.

Dareste a montré que la disposition des membres inférieurs chez les syméliens résultait du mécanisme même suivant lequel s'exerçait l'action compressive de l'amnios. Parfois les soudures tératologiques naissent des parties entre lesquelles sont normalement disposés d'autres organes qui ne se sont pas développés (la cyclopie, par exemple).

G. ***Enclavement.*** — La théorie de l'enclavement formulée par Verneuil en 1852 montre comment une plicature du tégument externe peut reproduire dans les tissus profonds une portion de ce tégument. Lannelongue et Achard ont étudié [1] les différents mécanismes suivant lesquels se fait cette incarcération partielle de l'ectoderme.

Au point de vue obstétrical, les monstres, en particulier les monstres doubles, peuvent causer de la dystocie, mais il faut, pour cela, qu'ils aient déjà un certain volume. On peut arriver à faire le diagnostic de l'existence d'une monstruosité par le toucher, lorsque la partie fœtale qui en est atteinte se présente la première: quelquefois, lorsqu'il y a polyhydramnios, on peut penser à l'existence d'une malformation fœtale.

[1] A l'origine, disent-ils, la petite masse qui a subi ce pincement est simplement une involution de l'ectoderme : puis peu à peu elle s'éloigne de la surface par le fait du développement des parties voisines, et pendant ce temps le pédicule épithélial qui la rattache à l'ectoderme va s'allonger progressivement. Mais cet allongement peut être insuffisant si les parties voisines se développent plus rapidement, de telle sorte que la continuité se trouve rompue entre l'ectoderme et la petite colonie profonde qui en dérive et qui devient ainsi indépendante. (*Traité des kystes congénitaux*. Paris, 1886.)

TABLE ALPHABÉTIQUE

A

Abcès. — Pelviens (pelvi-péritonite, périmétrite suppurée), 1259; — du sein chez la femme qui allaite, 1297; prophylaxie des — du sein, 509; — miliaires dans la pyohémie puerpérale, 1251; provocation d' — superficiels dans le traitement de la fièvre puerpérale, 1283.

Abdomen. Modifications de la paroi abdominale pendant la grossesse, 106.

Accès éclamptiques, 641. Leur traitement, 658.

Accommodation (*voyez* **Attitude du fœtus**).

Accouchée. Modifications des principales fonctions pendant les suites de couches, 444; des soins à donner aux — pendant les suites de couches, 454.

Accouchement simple, définition, 233; division des accouchements simples en — prématuré, en — à terme ou près du terme; — retardé, et — spontané, naturel, artificiel, lent, laborieux, rapide, 234; — proprement dit, 234. Phénomènes maternels, 235; phénomènes ovulaires, 248; phénomènes fœtaux, 254. Causes de l' —, 255; diagnostic du travail, 257; durée du travail, 259; pronostic de l' —, 262; précautions à prendre pour la mère (*voyez* **Antisepsie**); — par le sommet (*voyez* **Sommet**); — par la face (*voyez* **Face**); — par le siège (*voyez* **Siège**); — par l'épaule (*voyez* **Épaule**); — dans les cas de mort du fœtus, 768.

Accouchement prématuré. De l' — spontané, 794; de la délivrance, 795; conduite à tenir, 796; pronostic de l' —, 796; — artificiel, 1036.

Accouchement dans le cas de fœtus mort, 768.

Accouchement prématuré provoqué, 1036.

Accouchement chez les femmes ayant subi des opérations gynécologiques, 1299 et suiv.

Accroissement de l'œuf, embryon, fœtus, 54 à 63; — du nouveau-né, 513.

Acide borique. Son emploi en obstétrique, 176.

Acide phénique. Son emploi dans la pratique obstétricale, 170; intoxication phéniquée, 172; ses différentes préparations, 173.

Acide salicylique, 180.

Acromion pris comme point de repère dans la présentation de l'épaule, 229.

Adhérences et brides amniotiques, 743.

Affections cutanées au cours de la grossesse, 662.

Aire embryonnaire, 17; — obscure, 18; — transparente, 17; incurvation de l' — embryonnaire, 19; — vasculaire, 18.

Albuminurie, 628; — avant la grossesse, 629; — pendant la grossesse, 629; — du travail, 635; traitement de l' —, 636.

Alimentation des nouvelles accouchées, 456; — des enfants atteints de faiblesse congénitale, 804.

Allaitement (*voyez* les mots — artificiel, — maternel), — par une nourrice, — dans le cas de syphilis, 582.

Allaitement artificiel. Tableau comparatif des différents laits pouvant être employés pour l'alimentation du nouveau-né, 522; — par le lait d'ânesse, 523; — par le lait de chèvre, 523; — par le lait de vache, 522; — par le lait stérilisé, 525.

Allaitement maternel, 499; manière de faire téter l'enfant, 503; nombre des tétées, 504; de la durée des tétées, 505; régime de la femme qui allaite, 506; du pansement des mamelons, prophylaxie des abcès du sein, 509.

Allaitement par une nourrice mercenaire, du choix d'une nourrice, 518.

Allantoïde. Son origine, son développement, 22.

Allongement hypertrophique du col, 667.

Aménorrhée, diagnostic de l' — avec la grossesse, 129.

Amnios, son développement, 20; ombilic amniotique, 21; liquide amniotique, 52; maladies de l' —, 742; kystes de l' —, 742; adhérences et brides amniotiques, 743.

Amputations congénitales, 1336.

Anémie pernicieuse des femmes enceintes, 625.

Anesthésiques. Leur emploi en obstétrique, 413.

Angle sacro-vertébral. Définition, 199.

Ankyloses fœtales, 1336.

Annexes du fœtus, 25.

Antéversion des premiers mois de la grossesse, 675; — des derniers mois de la grossesse, 676.

Antisepsie. Généralités, nécessité de l' — obstétricale, 150; définition, 150; asepsie de l'entourage, précautions à prendre par médecins et sages-femmes, 152; désinfec-

tion des mains, 153; désinfection des vêtements, linges, 153; désinfection des instruments, 159. Des antiseptiques employés en obstétrique, 161 à 182; instruments et appareils employés pour l'antisepsie obstétricale, 182 à 189; désinfection des organes génitaux, 190 à 193.
Anus de Rusconi, 13.
Anus. Imperforation de l' —, 1327.
Aponévroses du périnée, 213.
Appendicite et grossesse, 625.
Arrière-faix. Son examen après la délivrance, 440 (*voyez* **Placenta**).
Artères. Développement des —, 167.
Artères du plancher périnéal, 215.
Articulations. Modifications des — du bassin pendant la grossesse, 106.
Ascite du fœtus, 1011.
Asepsie. Précautions à prendre par médecins et sages-femmes, 152.
Asphyxie du nouveau-né, 467.
Atrophie de la caduque, 684.
Attitude de la femme en travail, 309; — pendant la période d'expulsion, 316.
Attitude du fœtus dans l'utérus. Sa description, 217 à 224; diagnostic de l' — par le palper, 265.
Auscultation. Historique, 116; manière de pratiquer l' —, 116; stéthoscope, 117; bruits maternels, 117; bruit de souffle maternel, 117; diagnostic des présentations et des positions par l' — (*voyez* **Accouchement** par le sommet, par la face, par le siège et par l'épaule); importance de l' — obstétricale pendant le travail, 310.
Auto-intoxication gravidique, 614.
Avortement, 773; causes provenant du père, 773; causes provenant de la mère, 774; causes provenant de l'œuf, 776; symptômes de l' —, 776; complications, 781; pronostic, 782; suites de couches, 783; traitement, 786; traitement des complications, 789.
Avortement criminel, 792.
Avortement provoqué, 1054.
Axes du bassin. Leur définition, 289.

B

Bains pendant la grossesse, 145; — du nouveau-né, 484.
Ballon de Barnes, 1039; — excitateur de Tarnier, 1041; — dilatateur de Champetier de Ribes, 1042; — de Boissard, 1048.
Ballottement abdominal, 115; — vaginal, 127.
Basiotripsie, 1208.
Bassin. — destiné à recevoir les liquides des injections, 189.
Bassin. Modifications des articulations du — pendant la grossesse, 106; grand — 199; détroit supérieur, 199; diamètres du détroit supérieur, 199; petit — ou excavation, 200; diamètres de l'excavation, 201; détroit inférieur, 202; diamètres du détroit inférieur, 202; inclinaison du —, 205; plans et axes du — 206; différences du — suivant les sexes, 208; suivant les races, 208; suivant les âges, 208; suivant la taille, 209; — mou, 209; parties molles du —, 209 à 213; aponévroses du plancher périnéal, 213; vaisseau et nerfs du —, 215.
Bassin aplati non rachitique, 866.
Bassin aplati transversalement. Bassin de Robert, 881.
Bassin oblique ovalaire, 873.
Bassins viciés par déviations rachidiennes pathologiques, 892.
Bassins généralement rétrécis, 866; — généralement rétrécis et aplatis, 866; — viciés avec perfection des formes, 867; — des naines, 867.
Bassins viciés par lésions des articulations pelviennes, 873.
Bassins viciés. — par lésions de l'articulation coxo-fémorale ou par lésions des membres inférieurs, 883; — par luxation congénitale, 883; — par luxation congénitale double, 883; — par luxation congénitale unilatérale, 886; — coxalgique, 889; — par lésions des membres inférieurs, 892.
Bassins viciés par ostéomalacie, 867.
Bassins viciés par rachitisme, 841.
Bassins à viciations complexes, 908.
Bassins viciés par obstruction, 907.
Bassins viciés par spondylizème, 906.
Bassins viciés par spondylolisthésis, 901.
Battements du cœur fœtal (*voyez* **Bruits**).
Bec-de-lièvre, 1314.
Biiodure de mercure. Sa formule, 170; son emploi, 170.
Blastoderme (*voyez* **Vésicule blastodermique**).
Bosse séro-sanguine. De la — dans l'accouchement par le sommet, 332.
Bouchon gélatineux, 91.
Brides amniotiques, 743.
Brièveté naturelle et accidentelle du cordon, 48; — cause de contractions irrégulières, 981; — cause d'inversion utérine, 993.
Bruits du cœur fœtal, 120; souffle cardiaque, 122; souffle du cordon, 123.

C

Caduque. Sa structure, 32; — transformation de la muqueuse utérine en membrane —, 26; — utéro-placentaire, 27; — ovulaire, 27; — utérine, 27; maladies de la —, 684.
Cancer du col et grossesse, 927.
Canules vaginales. Des différentes —, 185.
Capuchons amniotiques: leur formation, 20.
Cardiaques. Manifestations —, dans l'infection puerpérale, 1250.

Catarrhe conjonctival, 1354; — des prématurés, 1355.
Cathétérisme, pendant la grossesse, 102; — pendant les suites de couches, 456.
Cavité pleuro-péritonéale, 18; — amniotique, 21; — de segmentation, 11.
Cellulite pelvienne diffuse, 1247.
Céphalématome, 336.
Céphalotripsie, 1206.
Certitude. Signes de — pour le diagnostic de la grossesse, 128.
Chloroforme. Son administration pendant l'accouchement, 413.
Choc fœtal, 120.
Choléra et grossesse, 590.
Chorée, 572.
Chorion. Sa formation, 18 et 23; maladies du —, 691; lésions du — extra-placentaire, 742.
Chute du cordon, 464.
Circoncision, 484.
Circonférence du détroit supérieur, 199; — de la tête fœtale, 222.
Circulaires du cordon, 752; ce qu'il faut faire quand il existe des — autour du cou, 322.
Circulation. — fœtale, 67; — omphalo-mésentérique, 67; — placentaire, 68; artères ombilicales, veines ombilicales, 68; modification de la — maternelle pendant la grossesse, 99; modifications de la — maternelle pendant les suites de couches, 444; modifications de la — chez le nouveau-né, 485.
Cloison recto-vaginale. Ses déchirures, 327.
Coccyx. Sa rétropulsion pendant l'accouchement, 290.
Cœlome. Son apparition et sa division, 18.
Cœur. Modifications du — chez la femme enceinte, 99; formation du — chez le fœtus, 67; maladies du — et grossesse, 600.
Col de l'utérus. Modifications pendant la grossesse, 91; effacement du —, 240; — chez les primipares, 243; — chez les multipares, 243; déchirures du — pendant l'accouchement, 325; dystocie causée par le —, 919.
Colique hépatique, 594.
Colite muco-membraneuse, 624.
Colostrum, 108 et 491.
Congestion des reins pendant la grossesse, 102.
Conjonctivite. — catarrhale du nouveau-né, 1354; catarrhe conjonctival des prématurés, 1355; — à fausses membranes et diphtérie oculaire, 1356 (*voyez* **Ophtalmie**).
Constipation des femmes pendant la grossesse, 109; — chez les nouvelles accouchées, 445 (*voyez* aussi **Pathologie de la grossesse**, 560).
Contractilité de l'utérus pendant la grossesse, 95; — de l'utérus pendant l'accouchement, 235.
Contractions des muscles abdominaux, leur rôle dans l'effort, 239.
Contractions utérines, 235 à 238; expériences pour mesurer l'intensité des — utérines, 236; — tétaniques, 237; influence de la — utérine sur la circulation fœtale et maternelle, 238; des anomalies qui surviennent dans la — utérine, 916.
Contractions vaginales. Faiblesse de ces —, 239.
Contusions et plaies du fœtus, 1311.
Cordon ombilical, 48 à 51; son insertion sur le placenta, 49; ligature et section du —, 459; anomalies du —, 752; sa chute, 464; circulaires du —, 753; nœuds du —, 51 et 753; torsion exagérée, 753; obstruction des vaisseaux ombilicaux, 753; développement anormal, 754 (*voyez* **Procidence du cordon**). Dissociation des vaisseaux funiculaires par faute du tissu muqueux, 754; ectasie de la veine ombilicale, 754; lésions syphilitiques du —, 754.
Cotylédons placentaires. Séparation de la face utérine du placenta en lobes ou —, 41; — accessoires, 982.
Couveuse, 801.
Crâne du fœtus. Sa description, 217; ses sutures, 218; ses fontanelles, 219; ses déformations plastiques dans la présentation du sommet, 332; ses déformations plastiques dans la présentation de la face, 357 (*voyez* aussi **Bosse séro-sanguine**).
Cranioclasie, 1205.
Craniotomie, 1202.
Crevasses du mamelon, 507 et 1296.
Cris du nouveau-né, 483.
Culbute. Théorie de la —, 224.
Curettage de l'utérus, 1273 et 1306.
Cutanées. Manifestations — dans la pyohémie puerpérale, 1250.
Cyphose, 895.

D

Dacryocystite chez les nouveau-nés, 1357.
Déchirures du col utérin, 325.
— du périnée, 326.
— du vagin, 325.
Déformations subies par la tête du fœtus pendant l'accouchement par le sommet, 332; — par bosse séro-sanguine, 332; — de la tête dans l'accouchement par la face, 357; des — plastiques observées sur les fœtus qui se présentent par l'épaule, 408.
Dégagement de la tête dans l'accouchement par le sommet, 290; — du tronc dans l'accouchement par le sommet, 290; — de la tête dans l'accouchement par la face, 348; — du tronc dans l'accouchement par la face, 351; — du siège dans l'accouche-

ment par l'extrémité pelvienne, 376; — de la tête dans l'accouchement par l'extrémité pelvienne, 379; — du tronc dans la présentation de l'épaule, 404; — de la tête dans l'accouchement par l'épaule, 405.
Dégénérescence calcaire du placenta, 693.
Délivrance. Généralités, 419; définition, 419; — spontanée et sa division en trois temps, 421; extraction simple des annexes du fœtus, 429; — vaginale, 437; — vagino-utérine, 430; méthode des tractions sur le cordon, 430; la poulie de renvoi, 430; méthode d'expression placentaire, 435; extraction manuelle de l'arrière-faix, 435; — artificielle utérine, 986; difficultés de la —, 979; défaut de décollement du placenta, 979; rétention du placenta par une contracture anormale de l'utérus, 980; enchatonnement du placenta, 981; des complications de la —, 983; hémorragies de la —, 983; inversion de l'utérus, 992; accidents tardifs, 992; conduite à tenir après la —, 438; examen de l'arrière-faix après la —, 440.
Délivrance artificielle. Manuel opératoire, 986; position à donner à la femme, 987; introduction de la main, 987; difficultés de la —, 989; époque tardive de la délivrance, 989; adhérence anormale du placenta, 990; rétention du placenta par une contracture de l'utérus, 990; soins consécutifs, 990; fréquence, 991; pronostic, 991.
Désinfection des organes génitaux, 190; — de la vulve, 190; — du vagin, 191 (*voyez* **Injection vaginale**).
Desquamation de la peau chez le nouveau-né, 488.
Détroit inférieur. Sa forme et ses parties constituantes, 202; ses diamètres, 202; plan et axe du —, 206.
Détroit supérieur. Sa forme et ses parties constituantes, 199; ses diamètres, 199; plan et axe, 206.
Déviations utérines, 688.
Diabète et grossesse, 589.
Diagnostic de la grossesse simple, 131 (*voyez* aussi **Grossesse** simple); — de la grossesse gémellaire, 546; — de la grossesse trigémellaire, 557; — du sexe de l'enfant par l'auscultation, 122; — de l'âge de la grossesse, 136.
Diamètres du grand bassin, 199; — du petit bassin, 202; — de la tête fœtale, 221; — de la poitrine du fœtus, du siège du fœtus, 223.
Diarrhée pendant la grossesse, 102, 624.
Digestion. Modifications de l'appareil de la — pendant la grossesse, 102; — chez le nouveau-né, 486.
Dilatateur. Ballon — de Barnes, 1039; — de Champetier de Ribes, 1042; — de Chassagny, 1039; ballon — de Tarnier, 1042; — de Boissard, 1048. Écarteur de Tarnier, 1049.
Dilatation de l'orifice utérin, sa description, 244; — complète, orifice dilatable, 245; rétrocession du travail, 245; marche de la —, 246; situation de l'orifice utérin, 246; sa forme, 247; — du vagin, du périnée, de la vulve, 247.
Diphtérie oculaire, 1356.
Dolichocéphalie. Son influence sur les présentations de la face, 340.
Douleurs. Description des — de l'accouchement, 236; siège de ces —, 237; — de reins, 239; différents noms des — de l'accouchement, 239; causes des — de l'accouchement, 238.
Drap de siège. Manière de le plier, 316.
Durée et terme de la grossesse, 136 à 139; — du travail de l'accouchement, 259.
Dystocie. Généralités, 837; — maternelle, 837; — osseuse, 838; — des parties molles, 915; — due aux anomalies qui surviennent dans la contraction utérine, 916; — due aux anomalies de l'effort, 918; — causée par le col de l'utérus, 919; — due aux fibromes de l'utérus, 933; — due aux kystes de l'ovaire, 943; — due aux tumeurs de voisinage de l'utérus, 950; — causée par la vulve, le vagin, le périnée, 951; — fœtale, 1000; — par excès de volume physiologique du fœtus, 1002; — par excès de volume pathologique du fœtus, 1003; — de la délivrance, 978.

E

Eaux de l'amnios (*voyez* **Liquide amniotique**).
Écarteur utérin de Tarnier, 1049.
Éclampsie (*voyez* **Accès**).
Ectoderme. Sa formation, 15.
Ectopie testiculaire, 1331.
Ectrodactylie, 1339.
Effacement du col de l'utérus, 340; recherches et travaux de différents auteurs sur l' — du col, 240.
Effort pendant l'accouchement, 239; des anomalies de l' —, 918.
Élytrotomie, 836.
Embryon. Son développement, 54.
Embryotomes, 1201.
Embryotomie, 1201; — céphalique, 1201 à 1218; — cervicale et rachidienne, 1219.
Encéphalocèle congénitale, 1009
Enchatonnement du placenta, 981.
Endocardite puerpérale, 1251.
Endoderme, feuillet interne du blastoderme, 11.
Endométrite, 684; — aiguë, 684; — chronique, 684; — puerpérale, 1242.
Enduit sébacé du fœtus, 479.
Engagement de la présentation fœtale pendant la grossesse, 266; — dans l'accouchement par le sommet, 282; — dans

l'accouchement par la face, 348 ; — dans l'accouchement par le siège, 375 ; — dans l'accouchement par l'épaule, 403.
Épaule. Diamètre des — chez le fœtus, 225 ; — prise comme point de repère, 229 ; présentation de l' —, 394 ; fréquence des présentations de l' —, 395 ; causes des présentations de l' —, 395 ; signes et diagnostic des présentations de l' —, 395 ; diagnostic pendant la grossesse, par le palper, 396 ; diagnostic pendant la grossesse, par l'auscultation, 397 ; par le toucher, 397 ; diagnostic pendant le travail, par le palper, 398 ; diagnostic pendant le travail par le toucher, 399 ; terminaisons, 402 ; version spontanée, 402 ; évolution spontanée, mécanisme de l'accouchement, 402 ; pronostic de l'accouchement dans les présentations de l' —, 405 ; conduite à tenir dans les présentations de l' — pendant la grossesse, 406 ; pendant le travail, 407 ; des déformations plastiques observées sur les fœtus qui se présentent par l' —, 408.
Épilepsie, 571.
Épispadias, 1330.
Ergot de seigle, 981.
Érosion du mamelon (*voyez* **Crevasses**).
Érysipèle, 568.
Érysipèle péri-ombilical, 1360 ; — des nouveau-nés, 1361.
Éviscération, 1229.
Évolution spontanée. Sa description, 402 (*voyez* **Épaule**).
Excavation pelvienne. Forme et parties constituantes de l' —, 200 ; diamètres de l' —, 207 ; plans et axes de l' —, 207.
Excès de volume. Dystocie causée par — total du fœtus, 1002 ; dystocie causée par l' — et le défaut de rotation des épaules, 1003 ; dystocie causée par l' — de volume pathologique du fœtus, 1003.
Expulsion. Période d' —, 259 ; conduite à tenir pendant la période d' —, 314 ; — de la tête dans l'accouchement par le sommet, 290 ; — du tronc dans l'accouchement par le sommet, 290 ; — de la tête dans l'accouchement par la face, 348 ; — du tronc dans l'accouchement par la face, 351 ; — du tronc dans l'accouchement par le siège, 376 ; — de la tête dans l'accouchement par le siège, 379 ; — du tronc dans l'accouchement par l'épaule, 404 ; — de la tête dans l'accouchement par l'épaule, 405 (*voyez* **Dégagement**).
Expulsion prématurée du fœtus, 772.
Extensibilité de l'utérus pendant la grossesse, 95.
Extension de la tête dans l'accouchement par la face, 347.
Extrémité céphalique (*voyez* **Tête fœtale**).
Extrémité pelvienne (*voyez* **Siège**).

F

Face. Développement de la —, 57 ; os de la —, 217 ; accouchement par la —, 347 ; présentation de la —, 337 ; fréquence de la présentation de la —, 337 ; causes de la présentation de la —, 337 ; diagnostic de la présentation de la —, 341 ; par le palper, 341 ; diagnostic par l'auscultation, 341 ; diagnostic par le toucher, 342 ; possibilité de confondre la — avec le siège, 344 ; diagnostic des positions et des variétés de positions de la présentation de la —, 344 ; mécanisme de l'accouchement dans les présentations de la —, 347 ; anomalies du mécanisme de l'accouchement dans la présentation de la —, 351 ; variété frontale de la présentation de la —, 353 ; pronostic de l'accouchement par la —, 355 ; de la conduite à tenir dans la présentation de la —, 357.
Faiblesse congénitale du nouveau-né, 798.
Fécondation, 1 ; progression des spermatozoïdes, 4 ; migration de l'ovule, 4 ; rencontre de l'ovule et du spermatozoïde, 4 ; phénomènes de maturation et de fécondation, 5.
Feuillet blastodermique (*voyez* **Vésicul Blastodermique**).
Fibromes de l'utérus, 933.
Fièvres éruptives, 564.
Fièvre de lait. Ce qu'on a appelé —, 493.
Fièvre intermittente, 570.
Fièvre typhoïde, 592 ; — et infection puerpérale, 1253.
Fissures du mamelon, 507.
Fistules de l'ombilic, 1324.
Flexion de la tête dans la présentation du sommet, 281 ; — de la tête dans la présentation de la face, 348 ; — de la tête dans la présentation du siège, 378.
Fœtus. Accroissement de l'œuf, 54 ; longueur et poids du — aux différents âges de la grossesse, 60 ; caractères généraux du — à terme, 60 ; poids des viscères du —, 61 ; anatomie topographique, 61 ; physiologie du —, 64 ; nutrition du —, 65 ; hématose fœtale, 65 ; circulation du —, 67 ; — circulation omphalo-mésentérique, 67 ; — circulation placentaire, 68 ; hématopoièse fœtale, 71 ; sécrétions du —, 73 ; innervation du —, 75 ; viabilité et vitalité du —, 75 : couveuse et gavage, 801 et 804 (*voyez* aussi **Accouchement prématuré**) ; attitude du — dans la cavité utérine, 224 ; présentations du —, 228 ; positions du —, 229 ; variétés de position du —, 230 ; des mutations de présentation et de position du — pendant la grossesse, 232 ; maladies du —, 755 ; traumatisme fœtal, 1311 ; fractures intra-utérines, 1337 ; luxations congénitales, 1333 ; ankyloses du — 1336 ; amputations congé

nitales, 1336; rachitisme intra-utérin, 1312; mort du — pendant la grossesse, 755; — syphilitique, 759; rétention du — mort dans la cavité utérine, 826; dissolution du —, 760; momification du —, 762; macération du —, 762; putréfaction du —, 765; rigidité cadavérique du —, 765; développement du — dans les bassins viciés par le rachitisme, 854 (*voyez* **Dystocie fœtale**).

Fontanelles chez le fœtus, 219.

Forceps. Historique, 1074; description du — Levret, 1076; — description du — Tarnier, 1079; notions théoriques sur le mécanisme du —, 1080. Application du —, conditions nécessaires, 1087; indications, 1093; contre-indications, 1093; règles générales, 1094; règles particulières, 1103; application du — au détroit inférieur, 1104; application du — sur la tête en occipito-pubienne, 1104; application du — en position postérieure directe (occipito-sacrée), 1119; application du — dans l'excavation, 1107; application du — sur le sommet en position gauche, variété antérieure, 1111; application du — sur le sommet en position droite, variété antérieure, 1115; application du — dans les variétés postérieures de la présentation du sommet, 1116; application du — sur le sommet en position droite, variété postérieure, 1118; application du — sur le sommet en position gauche, variété postérieure, 1119; application du — sur le sommet en position droite, variété transversale, 1121; application du — sur le sommet en position gauche, variété transversale, 1121; application du — au détroit supérieur, 1122; application du — directe par rapport au bassin (suivant le diamètre transverse), 1123; application du — suivant un diamètre oblique, 1123; application du — avec prise régulière de la tête (suivant le diamètre antéro-postérieur), 1124; manuel opératoire, 1124; résumé des règles de l'application du — sur le sommet, 1128; résumé des règles de l'application du — sur la face, 1129; application du — sur le siège et sur la tête dernière, 1131.

Fourchette. Ses lésions pendant l'accouchement, 326.

Fractures des membres, 1379.

Fractures intra-utérines, 1337.

Frisson. Fréquence et caractère du frisson pendant l'état puerpéral physiologique, 444 (*voyez* **Suites de couches pathologiques**).

G

Galactophoro-mastite, 1297.

Gangrène de l'ombilic, 1358.

Garde-robes. Chez le nouveau-né, 486; chez la nouvelle accouchée, 446.

Gavage, 804.

Gélatine de Wharton. Son origine, 51.

Gerçures du mamelon, 507 et 1296.

Gingivite, 615.

Glaires sanguinolentes, 239.

Globules du sang. Diminution des — rouges et augmentation des — blancs pendant la grossesse, 99; augmentation des — blancs après l'accouchement, 445.

Glycosurie physiologique chez les femmes enceintes, 103.

Grossesse. Définition, 8; division, 8 (*voyez* les mots ci-après : — **extra-utérine**; — **multiple**; — **simple**; — **nerveuse**).

Grossesse extra-utérine, 807; fréquence de la —, 807; — tubaire, 808; — ovarique, 812; — abdominale, 812; rétention du fœtus mort dans la —, 816; ouverture du kyste dans la —, 817; symptômes, 818; marche et terminaisons de la —, 821; diagnostic de la —, 824; causes de la —, 826; pronostic de la —, 829; traitement, 830.

Grossesses et accouchements multiples, 532.

Grossesse gémellaire, 532; sa fréquence, 532; ses causes, 533; conditions anatomiques de développement de la —, 534; superimprégnation, 534; superfécondation, 534; superfœtation, 535; dispositions anatomiques de l'œuf, 535; grossesse multiple univitelline, 538; — bivitelline, 506; des fœtus jumeaux, 540; signes de la —, 542; diagnostic de la —, 546; marche de la —, 548; accouchement dans la —, 550; accouchement successif, 550; accouchement simultané, dystocie spéciale, 1018; — dans un utérus bicorne, 1021; fœtus adhérents, 1021; délivrance dans la —, 552; pronostic de la —, 638; conduite à tenir dans la —, 553.

Grossesse triple, 555; sa fréquence, 555; disposition des œufs, 556; diagnostic, 557.

Grossesse quadruple, 558.

Grossesse quintuple, 559.

Grossesse sextuple, 559.

Grossesse nerveuse, 135.

Grossesse normale, 9.

Grossesse prolongée, 139.

Grossesse simple. Modifications de l'organisme maternel, 76; modifications du corps de l'utérus pendant la —, 76; modifications de la structure et de la texture de l'utérus pendant la —, 75; modifications de la muqueuse du corps de l'utérus pendant la —, 32; modifications de la muqueuse du col, 91; modifications du col, 91; modifications physiologiques de l'utérus, 95; modifications des annexes de l'utérus, 97; modifications de la vulve, du vagin et du périnée, 98; modifications générales de l'organisme pendant la —, 99; modifications de l'appareil circulatoire, 99; modifications de l'appareil respiratoire,

102; modifications de l'appareil digestif, 102; modifications de l'appareil urinaire, 102; modifications du système nerveux, 104; modifications du système cutané, 104; modifications du système osseux, 105; modifications des articulations du bassin, 106; modifications de la paroi abdominale antérieure, 106; modifications des seins, 107; signes de la —, 108; signes fournis par l'interrogatoire, 109; vue, inspection, 112; signes fournis par le palper, 112 (*voyez* **Palper**); signes fournis par la perception des mouvements passifs du fœtus, 115; signes fournis par la percussion, 114; signes fournis par l'auscultation, 116 (*voyez* le mot **Souffle maternel**, 117); bruits fœtaux, 120; signes fournis par la perception des bruits du cœur fœtal, 120 (*voyez* **Souffle fœtal**, **Souffle cardiaque**, **Souffle du cordon**, 123); signes fournis par le toucher, 123 (*voyez* **Toucher**); ballottement vaginal, 127; toucher manuel, 127; toucher intra-utérin, 128; toucher anal, 128; toucher vésical, 128; valeur séméiologique des signes de la —, 128; signes fournis par l'organisme maternel, 129; signes fournis par l'organisme fœtal, 130; diagnostic de la —, 131; états pathologiques qui peuvent simuler une —, 133; diagnostic de l'âge de la —, 136; durée de la —, 136; terme de la —, 139; hygiène de la —, 143.

Grossesse dans les bassins viciés par le rachitisme, 853.

Grossesse après les opérations gynécologiques, 1299.

H

Habillement de l'enfant, 480.

Hématome du sterno-mastoïdien, 1376.

Hémitérie, 1386.

Hémophilie, 599 et 1367.

Hémorragie pendant la délivrance, 983; son traitement, 985; — pendant l'avortement, 781.

Hémorragies du nouveau-né, 1362; — spontanées, 1362; — indépendantes d'un état général grave, 1362; — ombilicales, 1363; — du tube digestif, 1363; — méningées et cérébro-spinales, 1380.

Hémorragies des organes génitaux chez les nouveau-nés du sexe féminin, 1362; — dépendant d'un état général grave de l'organisme, 1367; — ombilicales, 1363; — traumatiques, 1369.

Hermaphrodisme, 1387.

Hernies de l'utérus, 667.

Hernie diaphragmatique, 1319; — ombilicale, 1325.

Hétérotaxie, 1387.

Hydramnios, 746.

Hydrate de chloral. Son emploi, 178.

Hydrocèle vaginale, 1333.

Hydrocéphalie, 1003.

Hydropisies des séreuses, 628.

Hydrorrhée, 685; — déciduale, 685; — amniotique, 687.

Hydrothorax du fœtus, 1025.

Hygiène de la grossesse, 143 à 148; — des nouvelles accouchées, 455; — du nouveau-né (*voyez* **Soins à donner au nouveau-né**).

Hypospadias, 1329.

Hystérectomie abdominale totale, 1198; section des ligaments larges, 1198; libération du col, 1198; — dans l'infection puerpérale, 1279.

Hystérectomie vaginale, 833.

Hystérie pendant la grossesse, 572.

Hystéropexie et grossesse, 1302.

Hystérotomie abdominale (*voyez* **Opération césarienne**).

I

Ictère de la femme enceinte, 596.

Ictère des nouveau-nés, 1372; — simple du nouveau-né, 1372; — d'origine biliaire, 1372; — infectieux, 1372.

Imprégnation (*voyez* **Fécondation**).

Inclinaison du bassin, 205.

Inertie utérine, 964.

Infections ombilicales chez le nouveau-né, 1358.

Infections puerpérales, 1231; infection localisée, 1242; endométrite puerpérale, 1242; salpingite puerpérale, 1243; inflammation péri-utérine circonscrite et diffuse (périmétro-salpingite), 1244; œdème inflammatoire péri-utérin, 1244; abcès pelviens (pelvi-péritonite, périmétrite suppurée), 1245; phlegmon du ligament large, 1245; cellulite pelvienne diffuse, 1247; infection généralisée (grande infection), 1247; péritonite puerpérale généralisée, 1247, pyohémie puerpérale, 1249; septicémie puerpérale, 1252; diagnostic des —, 1253; anatomie pathologique des —, 1255; pronostic des —, 1260; traitement des —, 1262; traitement général des —, 1262; traitement local, 1267; traitement des plaies vulvo-périnéales, 1267; injections vaginales, 1267; médication utérine, 1268; injections intra-utérines, 1268; irrigation utérine continue, 1271; curettage, 1273; traitement des accidents douloureux et inflammatoires des annexes et du péritoine, 1277; laparotomie, 1277; hystérectomie, 1279; provocation d'abcès superficiels, 1283.

Infections septiques du fœtus, du nouveau-né et du nourrisson, 1342.

Inflammation péri-utérine, inflammation péri-utérine circonscrite et diffuse (périmétro-salpingite), 1244.

Inflammation des symphyses, 679.
Injecteur. Les conditions qu'il doit remplir, 182; — en verre, 182; — en tôle émaillée, 182; — vide-bouteilles, 184.
Injection vaginale, 191; — intra-utérine, 192 (*voyez* aussi les mots **Injecteur** et **Sonde**).
Innervation. Modifications du système nerveux pendant la grossesse, 104.
Insertion du placenta sur le segment inférieur, 708; définition, 708; caractères anatomiques, 711; étiologie, 712; signes pendant la grossesse, 713; signes pendant l'accouchement, 718; conduite à tenir pendant la grossesse, 721; conduite à tenir au cours du travail, 723.
Insufflateurs, 469; insufflateur de Chaussier, 469; insufflateur de Ribemont-Dessaignes, 469; manuel opératoire, 470.
Insufflation, 472.
Intoxication. De l'auto-intoxication gravidique, 614.
Intoxication par le tabac, 570.
Intoxication saturnine, 569.
Inversion utérine, 992 à 1000.
Involution utérine, 448.
Iode. Son emploi dans l'infection putride, 181.
Iodoforme, 178.
Irrigation utérine continue, 1271.
Irritabilité de l'utérus pendant la grossesse, 95.
Ischio-pubiotomie ou opération de Farabeuf, 1178.

K

Kyestéine, 103.
Kystes du placenta, 691; — séreux, 692; — hématiques, 692; — de l'amnios, 742; — de l'ovaire et grossesse, 943; — du cordon, 1333; — de l'ombilic, 1324.

L

Lactique. Acide lactique, sa présence dans le lait, 493.
Lactose, 493.
Lait. Sa formation, 490; composition du —, 490; variations dans la composition du —, 495; des substances qui passent dans le —, 497; influence des troubles du système nerveux sur le —, 497; influence des maladies aiguës ou chroniques sur le —, 797; — d'ânesse, 523; — de chèvre, 523; — de vache, 524; — stérilisé, 525.
Laparotomie, 1277.
Leucémie, 598.
Leucocytose physiologique chez les nouvelles accouchées, 444.
Leucorrhée, 665.
Levier, 1131.
Ligaments larges. Leurs modifications pendant la grossesse, 97.
Ligaments ronds. Leurs modifications pendant la grossesse, 97.
Ligaments. Raccourcissement des — ronds et grossesse, 1305.
Ligature du cordon ombilical. Ligature et section, 459; dans les accouchements gémellaires, 554; — tardive, 463; — immédiate, 463.
Ligne brune. Sa production pendant la grossesse, 107.
Liquide amniotique, 52; son écoulement pendant le travail, 253; quantité insuffisante du —, 746.
Lit d'accouchement, 308 et 316 (drap de siège); — de l'enfant, 482.
Lochies, 451.
Lordose, 895.
Luxations congénitales, 1333.
Lymphangite du sein, 1295.
Lymphangite (péri-ombilicale des nouveau-nés), 1358.
Lysol, 182.

M

Macération du fœtus, 762.
Maillot. Sa description, 480; — anglais, 480.
Main bote congénitale, 1340.
Maladies générales chez la femme enceinte, 562; — aiguës, 564; — chroniques, 569; — propres à la femme enceinte, 614; — de l'œuf, 684; — de la caduque, 684; — du chorion et du placenta, 691; — de l'amnios, 742; — du fœtus, 755.
Maladies locales chez la femme enceinte, 590; — aiguës, 590; — chroniques, 590.
Maladies de la vulve et du vagin, 664.
Maladies du cœur et grossesse, 599.
Maladie kystique des reins du fœtus comme cause de dystocie, 1013.
Malformations. De l'utérus et du vagin, 957; — vaginales, 958; — utérines, 958.
Mamelles. Leurs modifications pendant la grossesse, 108; valeur séméiologique de ces modifications, 129; soins à donner aux — pour les préparer à l'allaitement, 148; de la fluxion des — chez le nouveau-né, 488.
Mamelon. Ses modifications pendant la grossesse, 108; soins à donner au — en vue de l'allaitement, 216 (*voyez* aussi **Allaitement maternel**).
Masque des femmes enceintes, 104.
Mastite, 1397.
Méat urinaire. Ses modifications pendant la grossesse, 102.
Mécanisme de l'accouchement. Sa description, 280 à 412; — par le sommet (*voyez*

Sommet); — par la face (*voyez* **Face**); — par le siège (*voyez* **Siège**); — par l'épaule (*voyez* **Épaule**); — en général, 409.
Mécanisme de l'accouchement dans les bassins viciés par le rachitisme, 855.
Méconium. Sa description, 74; issue du — pendant le travail de l'accouchement par le siège, 377; mélange du — au liquide amniotique comme signe de souffrance du fœtus, 466; expulsion du — chez le nouveau-né, 486.
Médicaments. Passage dans le lait de certains — administrés à la nourrice, 497; passage des — à travers le placenta, 45.
Membrane caduque (*voyez* **Caduque**).
Membrane vitelline, 2 et 18.
Membranes de l'œuf à terme, 25; leur rupture pendant le travail, 253; manière de rompre les — artificiellement, 311; leur rupture prématurée spontanée, 688 et 717; leur rupture artificielle dans les hémorragies dues à l'insertion vicieuse du placenta, 723; leur rupture pour provoquer l'accouchement, 1052.
Membrane muqueuse de l'utérus, sa transformation en membrane caduque (*voyez* **Caduque**).
Menstruation. Suppression de la — pendant la grossesse, 109; persistance de la — pendant la grossesse, 109.
Mensuration du bassin, 846.
Menton pris comme point de repère dans la présentation de la face, 229.
Microcidine. Sa préparation, 175.
Modifications de l'organisme maternel, 76; — locales, 76 à 98; — générales de l'organisme, 99 à 107.
Modifications de l'organisme pendant les suites de couches, 444.
Modifications de l'utérus pendant les suites de couches, 447.
Môle hydatiforme ou vésiculaire, 730.
Momification du fœtus, 762.
Monstres proprement dits, 1389; — unitaires, 1390; — doubles, 1394.
Mort. Diagnostic de la grossesse rendu difficile par la — du produit de conception, 156; — apparente du nouveau-né, 465; — du fœtus pendant la grossesse, 755.
Mouches. Ce qu'on appelle —, 237.
Mouvements actifs du fœtus, les bruits qu'ils produisent, 120; perception des —, par le palper, 115; leur valeur comme signe de la grossesse, 130.
Muguet, 1369.
Muscles du bassin, 209.
Mutations de présentation et de position, 232.
Myxome non vésiculaire, 742.

N

Nævi materni, 105.
Naphtol. Sa valeur en obstétrique, 176.
Nerfs du bassin, 215.
Nitrate d'argent, 178. Son emploi dans le traitement de l'ophtalmie purulente des nouveau-nés, 1350.
Nourrice. Du choix d'une —, 518; examen de l'enfant de la —, 519; examen du lait de la —, 520; examen médical de la —, 520; régime de la —, 521.
Nouveau-né. Des soins à donner au —, 459; ligature et section du cordon, 464; de la mort apparente du —, 455; nettoyage e habillement du —, 470; appareil circulatoire du —, 485; appareil respiratoire du —, 485; appareil digestif du —, 486; modifications de la peau du —, 488; de la fluxion mammaire chez les —, 488; écoulement sanguin vulvaire du —, 489; de l'accroissement du —, 513; pathologie du —, 1310.
Noyau vitellin. Sa segmentation, 2.

O

Oblitération du col, 920.
Obstruction du sac lacrymal, 1357.
Occiput du fœtus pris comme point de repère pour indiquer les positions et variétés de position du sommet, 229 (*voyez* **Tête fœtale**).
Odontalgie, 615.
Œdème dû aux varices, 609; des — au cours de la grossesse, 627; — du col, 667; — généralisé du fœtus comme cause de dystocie, 1010; — inflammatoire péri-utérin, 1244.
Œuf (*voyez* les mots **Ovologie**, **Ovulation**).
Œuf alécithe, myxolécithe, idiolécithe, holoblastique, méroblastique, 10; — à terme, 25; — clair, 761. Segmentation de l' — d'amphioxus, 10. Segmentation de l' — de grenouille, 12. Segmentation de l' — d'oiseau et de poisson osseux, 13. Segmentation de l' — humain, 15.
Œuf humain (Maladies de l' —), 684.
Oidium albicans (*voyez* **Muguet**).
Ombilic. Sa formation, 19; ses modifications pendant la grossesse, 106; pansement de l' — chez le nouveau-né, 479; — amniotique, 261; infection de l' —, 1308; érysipèle de l' —, 1360; lymphangite de l' —, 1360; gangrène de l' —, 1360; ulcère de l' —, 1360.
Ophmalite, 1360.
Omphalo-mésentérique (Conduit), 20; circulation —, 67.
Ongles. Diminution de l'épaisseur des — chez les femmes enceintes, 104.
Opération césarienne (hystérotomie abdominale), 1179; historique, 1180; division, 1182; manuel opératoire, 1182; opération césarienne conservatrice, 1182; — sur une

femme morte, 1189; — sur une femme *in extremis*, 1189.
Opération de Porro, 1189.
Opérations obstétricales, 1033 et suivantes.
Opération de Schrœder et grossesse, 1306.
Ophtalmies des nouveau-nés, 1346; — purulente des nouveau-nés, 1346.
Orifice. Dilatation de l' — utérin pendant l'accouchement, 244; — utérin dilatable, 245; contracture spasmodique de l' — externe, 981; — interne, 981.
Os du bassin, 217; — du crâne, 217; — de la face, 217.
Ostéomalacie. Bassin ostéomalacique, 867; anatomie pathologique, 868; pathogénie et étiologie, 870; fréquence, 871; symptômes, 871; diagnostic, 871; pronostic, 872; conduite à tenir, 872.
Ovaires. Leurs modifications pendant la grossesse, 95.
Oviductes (*voyez* **Trompes utérines**).
Ovologie. Développement de l'ovule fécondé, 9; blastoderme, 10; corps mûriforme ou morula, 11; cœlenteron, 12; gastrula, 12; mésoderme, 12; macromères, 12; bouchon d'Ecker, 12; anus de Rusconi, 13; cicatricule, 13; ligne primitive, 15; globes ectodermique et endodermique, 15; plaque embryonnaire, 17; cavité pleuro-péritonéale ou cœlome, 17; aire transparente et aire opaque, 18; aire vasculaire, 18; cœlome, 18; somatopleure, 18; splanchnopleure, 18; cavité pleuro-péritonéale, 18; membrane vitelline, 18; premier chorion, 18; vésicule ombilicale, 20; amnios, 20; ses replis, 20; allantoïde, 22; formation du placenta, 24; développement du placenta, 24; tissu inter-annexiel, 25.
Ovulation. Migration de l'ovule, 4.
Ovule. 1; vésicule germinative, 2; membrane vitelline, 2; vitellus ou cytoplasme, 2; noyau, 2; vésicule de Balbiani, 3; migration de l' —, 4; maturation de l' —, 4; rencontre de l' — avec le spermatozoïde, 5; développement de l' — fécondé, 9.
Oxycyanure de mercure, 181.

P

Palper abdominal. Historique, 112; manière de pratiquer le —, 113; consistance de l'utérus, 114; percussion, 114; perception des mouvements passifs, 115; perception des mouvements actifs, 115; ballottement abdominal, 115; exploration méthodique par le —, 265; diagnostic de la présentation du sommet par le —, 265 à 269; diagnostic de la présentation de la face par le —, 341; diagnostic de la présentation du siège par le —, 364; diagnostic de la présentation de l'épaule par le —, 396; diagnostic des positions et variétés de positions par le — (*voyez* **Sommet, Face, Siège, Épaule**).
Palper mensurateur, 852.
Paralysies chez les nouveau-nés, 1374; — d'origine périphérique, 1374; — d'origine centrale, 1376; — faciale, 1374; — de la 3e paire, 1374; — des nerfs du membre supérieur, 1374.
Paralysies pendant la grossesse, 574.
Paroi abdominale. Modifications de la — antérieure pendant la grossesse, 106.
Paroi abdominale. Incision de la — et grossesse, 1300.
Pasteurisation (*voyez* **Stérilisation du lait**).
Pathologie. — de la grossesse, 560; — chez la femme enceinte, 562; — propre à la femme enceinte, 614; — des suites de couches, 1230.
Peau. Modifications de la — chez les femmes enceintes, 104; modifications de la — chez le nouveau-né, 488.
Pelotonnement du fœtus pendant la grossesse, 224; — de l'extrémité pelvienne dans l'accouchement par le siège, 375; — du tronc dans l'évolution spontanée, 403.
Pelvigraphie à longue portée, 912; radiopelvigraphie, 912.
Pelvimétrie, 846; — et pelvigraphie de Farabeuf, 851.
Pelvitomies, 1135.
Pemphigus syphilitique, 759.
Percussion. Signes qu'elle fournit pour le diagnostic de la grossesse, 114.
Perforation des membranes, 311 et 1052.
Périnée (*voyez* **Plancher périnéal** pour la description anatomique du). Modifications du — pendant la grossesse, 98; ampliation du — pendant l'accouchement, 247; manière d'empêcher sa rupture, 319, déchirures vulvo-périnéales, 326; causes des déchirures, 325; leur traitement, 329.
Période de dilatation, 244.
Période d'expulsion, 247.
Péritonite puerpérale. Pelvi-péritonite e périmétro-salpingite, 1244; — généralisée, 1247.
Permanganate de potasse. Son emploi, 174.
Pesées. Méthode des — chez le nouveau-né, 516.
Phénomènes maternels de l'accouchement, 235; — ovulaires, 248; — fœtaux, 254.
Phimosis, 1330.
Phlegmatia alba dolens, 1284.
Phlegmon du sac lacrymal, 1357.
Phlegmon du ligament large, 1245.
Pieds bots congénitaux, 1341.
Pigment. Développement du — pendant la grossesse, 104.
Placenta. Son développement, 24, 36; sa structure, 37; — fœtal, 24; — maternel, 37; physiologie du —, 44; description ma-

croscopique du —, 41; forme, 41; épaisseur, 43; poids, 43; insertion du —, 43; passage des substances organiques ou minérales à travers le —, 45; décollement du — pendant la délivrance, 421; examen du placenta après la délivrance, 440; adhérences anormales du —, 980; rétention du — par une contracture anormale de l'utérus, 980; enchatonnement du —, 981; — multiples, 41; maladies du —, 691; kystes du —, 691; tumeurs du —, 693; dégénérescence calcaire du —, 693; — albuminurique, 694; — syphilitique, 699; — cardiaque, 701; lésions diverses, 704; décollement prématuré du — inséré normalement, 705; — marginé, 703; de l'insertion du — sur le segment inférieur, 708.

Plancher périnéal. Peau, 210; tissu cellulaire sous-cutané, 210; couche musculo-aponévrotique, 210; aponévroses du —. 297; vaisseaux et nerfs du —, 215.

Plans. — du détroit supérieur, 199; — de l'orifice inférieur de l'excavation, 206.

Pleurésie chez la femme enceinte, 596.

Pneumonie chez la femme enceinte, 598.

Poche des eaux. Sa formation, 248; sa forme et son volume, 248; son importance dans le mécanisme de l'accouchement, 251; de la rupture de la — pendant le travail 253; de la rupture artificielle de la —, 311.

Poids du fœtus aux différents âges de la vie intra-utérine, 59; — du fœtus à terme, 60; augmentation du — de l'enfant, 513.

Polydactylie, 1339.

Positions. Leur définition, 229; points de repère à l'aide desquels on détermine les —, 229; nomenclature des —, 229; variétés de —, 230; des mutations de — pendant la grossesse, 232; diagnostic des — du sommet (*voyez* **Sommet**); diagnostic des — de la face (*voyez* **Face**); diagnostic des — du siège (*voyez* **Siège**); diagnostic des — de l'épaule (*voyez* **Épaule**).

Pouls. Son ralentissement chez les nouvelles accouchées, 444; — vaginal, 98.

Préhenseur-levier-mensurateur (de Farabeuf). Description du —, 1132; conditions nécessaires à l'application du —, 1133; composition du —, 1134.

Présentations. Leur définition, 228; nomenclature des —, 228; fréquence relative des — (*voyez* **Sommet, Face, Siège, Épaule**); diagnostic de la — du sommet (*voyez* **Sommet**); diagnostic de la — de la face (*voyez* **Face**); diagnostic de la — du siège (*voyez* **Siège**); diagnostic de la — de l'épaule (*voyez* **Épaule**); des mutations de — pendant la grossesse, 232.

Présentations vicieuses dans les bassins viciés par le rachitisme, 854.

Procidence du cordon, 1022.

Procidence des membres, 1030.

Procubitus (*voyez* **Procidence**).

Prolapsus de l'utérus, 666.

Promontoire, 199.

Pronostic de l'accouchement, 262; — dans les présentations du sommet, 305; — dans les présentations de la face, 355; — dans les présentations du siège, 382; — dans les présentations de l'épaule, 405.

Prurit vulvaire, 664.

Ptyalisme, 615.

Pubis (*voyez* **Os du bassin**); mobilité des — pendant la grossesse, 106.

Purpura chez les femmes enceintes, 599.

Putréfaction du fœtus, 765.

Pyohémie puerpérale, 1249.

R

Rachitisme Bassins viciés par —, 841. Mécanisme des déformations du bassin vicié par le —, 842; anatomie pathologique du bassin vicié par le —, 843; signes et diagnostic du bassin vicié par le —, 845; toucher mensurateur, 847; pelvimétrie et pelvigraphie de Farabeuf, 851; palper mensurateur, 852; de la grossesse dans les bassins viciés par le —, 853; de l'accouchement dans les bassins viciés par le —, 855; pronostic, 858; conduite à tenir dans les bassins viciés par le —, 860.

Rachitisme intra-utérin, 1312.

Radiographie, radioscopie, radiopelvigraphie, 909 à 915.

Ralentissement du pouls chez les nouvelles accouchées, 444; — des bruits du cœur fœtal pendant l'accouchement, 315.

Ramollissement du col utérin, 91.

Rayons X (les) au point de vue obstétrical. État actuel de la question, 909 à 915.

Rectum. Nécessité d'évacuer le — au début du travail, 309, 318; imperforation du —, 479.

Régime alimentaire des femmes enceintes, 144; — des nouvelles accouchées, 456; — du nouveau-né (*voyez* **Allaitement**).

Règles (*voyez* **Menstruation**).

Régression utérine (*voyez* **Suites de couches**).

Relâchement des symphyses, 678.

Replis amniotiques, 20.

Respiration. Ses modifications pendant la grossesse, 102; de la — chez les nouvelles accouchées, 445; la — chez les nouveau-nés, 485.

Rétention du fœtus mort dans la cavité utérine, 760; — dans la grossesse extra-utérine, 816.

Rétention des membranes, 440.

Rétention du placenta, 980.

Rétention d'urine chez l'accouchée, 446; — dans la rétroversion utérine, 669, dystocie causée par la — chez le fœtus, 1013.

Rétractilité de l'utérus pendant la grossesse, 170.
Rétrocession du travail, 96.
Rétroversion de l'utérus pendant la grossesse, 668.
Rigidité cadavérique du fœtus, 765.
Rigidité du col de l'utérus, 921; — pathologique, 926; — syphilitique, 926; — causée par des lésions cancéreuses, 927.
Rotation de l'utérus, pendant la grossesse, 80; — intra-pelvienne de la tête dans l'accouchement par le sommet, 294; — externe de la tête ou — intra-pelvienne des épaules, 295; — artificielle de la tête, dans les occipito-postérieures, 313; intra-pelvienne de la tête, dans l'accouchement par la face, 348; — externe de la tête ou — intra-pelvienne des épaules, 350; — intra-pelvienne du siège dans l'accouchement par le siège, 373; — intra-pelvienne de la tête dans la présentation du siège, 378; — extra-pelvienne du tronc dans l'accouchement par l'épaule, 403; — intra-pelvienne de la tête dans la présentation de l'épaule, 404.
Rougeole, 564.
Rupture des membranes, 253; — artificielle des membranes, 311; — prématurée, 264 et 1052.
Ruptures de l'utérus, 964; — pendant la grossesse, 964; — pendant le travail, 965; causes, 965; symptômes, 970; pronostic, 972; anatomie pathologique, 968; pathogénie, 965; traitement, 974.

S

Salpingite puerpérale, 1243.
Salol. Son emploi, 180.
Sang. Modifications du — chez la femme enceinte, 99; modifications du — chez les nouvelles accouchées, 444; du — chez le nouveau-né, 435.
Scarlatine, 565.
Sclérème, 1370.
Scoliose, 894.
Sécrétion lactée, 490; influence de la menstruation sur la —, 495; — chez le nouveau-né, 488.
Segment inférieur. Sa constitution, 241; insertion du placenta sur le —, 708.
Segmentation (*voyez* **Œuf**).
Seins (*voyez* **Mamelles**).
Séméiologie. Valeur séméiologique des signes de la grossesse, 128.
Sensibilité de l'utérus pendant la grossesse, 95.
Septicémie puerpérale, 1252.
Sérumthérapie, 1263.
Sexe du fœtus. Son diagnostic par l'auscultation pendant la grossesse, 122.
Siège. Présentation du —, 361; fréquence de la présentation du —, 361; causes de la présentation du —, 363; signes et diagnostic de la présentation du —, pendant la grossesse, 364; diagnostic par le palper, 364; diagnostic par l'auscultation, 366; diagnostic par le toucher, 366; diagnostic des positions et des variétés de positions du — pendant la grossesse, 366; diagnostic de la présentation du —, des positions et de leurs variétés pendant le travail, 370. Mécanisme de l'accouchement dans la présentation du —, 375; de l'accouchement dans chacune des variétés de position, 379; des anomalies dans l'accouchement par le —, 380; durée du travail, 382; pronostic de l'accouchement par le —, pour la mère, 382; pour l'enfant, 382; déformations plastiques dans la présentation du —, 384; de la conduite à tenir dans la présentation du — pendant la grossesse, 385; conduite à tenir pendant le travail, 386; manœuvre de Mauriceau, 389.
Soins à donner aux femmes enceintes, 113 à 148; — à donner aux femmes pendant l'accouchement, 307 à 324; — à donner aux nouvelles accouchées, 454; — à donner au nouveau-né, 459 à 489.
Signes de la grossesse (*voyez* **Grossesse simple**).
Somatopleure. Son développement, 18.
Sommet. Présentation du —, 263 à 336; fréquence, 263; causes, 264; signes et diagnostic de la présentation du —, pendant la grossesse, 265; diagnostic par le palper, 265; par l'auscultation, 269; par le toucher, 270; diagnostic des positions et des variétés de position pendant la grossesse, 271; diagnostic de la présentation du — pendant le travail, 274; diagnostic des positions et des variétés de positions de la présentation du — pendant le travail, 276. Mécanisme de l'accouchement dans la présentation du sommet, 280; de l'accouchement dans la présentation du sommet en position gauche (variété antérieure) (O.I.G.A.), 292; mécanisme de l'accouchement dans la position droite (variété antérieure (O.I.D.A.), 297; anomalies du mécanisme de l'accouchement dans les variétés antérieures, 299; mécanisme de l'accouchement dans les variétés postérieures, 300; de l'accouchement dans la position droite (variété postérieure) (O.I.D.P.), 301; de l'accouchement dans la position gauche (variété postérieure) (O.I.G.P.), 302; anomalies du mécanisme de l'accouchement dans les variétés postérieures, 303; pronostic, 305; conduite à tenir dans la présentation du — pendant la grossesse, 307; pendant le travail, 308; utilité de pratiquer l'auscultation, 311; conduite à tenir dans les variétés postérieures de la présentation du —, 313; conduite à tenir pendant la période d'expulsion, 314.
Sondes intra-utérines, 186.

Souffle fœtal. Distinction du — fœtal en souffle cardiaque et en souffle ombilical, 122.
Souffle maternel, 117.
Spermatozoïde. Progression du —, 4; maturation du —, 4; rencontre du — avec l'ovule, 5.
Spina-bifida. 1316.
Splanchnopleure. Son évolution, 18.
Stercorrémie, 1253.
Stérilisation des instruments, 159.
Stérilisation du lait, 505 à 529.
Sublimé corrosif. Son emploi dans les Maternités, 164; formule de la liqueur de Van Swieten, 164; paquets de — pour les sages-femmes, 165; du danger des pastilles de —, 166; de l'intoxication par le —, 166; contre-indications du —, 166.
Suites de couches, 443. Leur division en — physiologiques et en — pathologiques, 443; modifications de l'organisme en général. 444; modifications de l'appareil circulatoire, 444; modifications de l'appareil respiratoire, 445; modifications de la température, 445; modifications de l'appareil digestif, 445; modifications de l'appareil urinaire, 446; modifications de la zone génitale : modifications de l'utérus, 447; modifications anatomiques de l'utérus, 449; lochies, 451; tranchées utérines (*voyez* **Tranchées utérines**); des soins à donner pendant les —, 454; pathologie des —, 1230.
Sulfate de cuivre. Ses inconvénients et ses avantages, 175.
Sutures du crâne. Leur description, 218.
Suture du périnée après l'accouchement, 329; — et accouchements ultérieurs, 1309.
Symphyses. — pubienne, 1139; — sacro-iliaques, 1147; mobilité des — pendant la grossesse, 106; relâchement des — du bassin, 678; inflammation des —, 679.
Symphyséotomie. Historique, 1136; notions d'anatomie sur la symphyse pubienne, 1139; rapports de la symphyse pubienne avec le clitoris, 1142; rapports de la symphyse avec les vaisseaux, 1144; disjonction ou arthroclasie sacro-iliaque, 1147; des moyens employés pour produire l'écartement des pubis, 1148; des modifications apportées aux différents diamètres du bassin, par la section inter-pubienne, 1150; opération de la —, 1153; instruments nécessaires pour pratiquer la —, 1153; incision des parties molles, mise à jour et isolement de la symphyse, 1155; section de la symphyse, 1156; écartement des pubis et disjonction des articulations sacro-iliaques, 1159; extraction du fœtus, 1160; suture, 1161; la pratique de la —, 1161; opération de la —, 1163; extraction du fœtus, 1165; délivrance, 1166; sutures, 1166; soins consécutifs, 1168; complications, 1169; pronostic, 1170; mortalité fœtale, 1174; indications, 1176.
Syncitium, 19.
Synclitisme. Ce qu'on entend par —, 282.
Syndactylie, 1340.
Syphilis. — Maternelle, 576; influence de la — sur la grossesse, 577. — paternelle, 578; — par conception, 580; de l'importance de faire nourrir un enfant syphilitique par sa mère, 582; fœtus syphilitique, 759.
Système cutané. Modifications du —, 104.
Système nerveux. Modifications du — pendant la grossesse, 104.
Système osseux. Modifications du —, 105.

T

Tache embryonnaire. Apparition de la tache ou aire embryonnaire, 17; sa transformation en aire obscure, en aire transparente, en aire vasculaire, 18.
Tache germinative, 2.
Température pendant les suites de couches, 445; — du nouveau-né, 485.
Temps de l'accouchement (*voyez* les mots **Sommet** (accouchement par le); **Face** (accouchement par la); **Siège** (accouchement par le); **Épaule** (accouchement par l'),
Terme de la grossesse. Moyen de calculer le terme probable de la grossesse, 159.
Tératologie (notions de), 1383 à 1402.
Testicule. Sa descente, 58.
Tête de fœtus à **terme.** Os de la tête, 217; os de la face, 217; os du crâne, 218; sutures, 218; fontanelles, 219; fontanelles accessoires, 220; charnière occipitale, 221; diamètres de la — 221; circonférences de la —, 222; altitude de la tête du fœtus, 223; modifications des diamètres de la — pendant le travail, 332; modifications de la — à la suite de l'accouchement dans les bassins rachitiques, 859.
Tétées (*voyez* **Allaitement maternel**).
Thrombus de la vulve et du vagin, 953.
Thymol, 181.
Toucher anal, 128.
Toucher. Manière de pratiquer le — vaginal, 123; — explorateur, 123; — mensurateur, 847; ballottement vaginal; — manuel, 127; intra-utérin, 128; vésical, 128; diagnostic du travail par le —, 258; diagnostic des présentations et positions à l'aide du — pendant le travail de l'accouchement (*voyez* les mots **Sommet, Face, Siège, Épaule**).
Toucher vésical, 128.
Toxicité urinaire pendant la grossesse, 103.
Tractions rythmées de la langue, 476.
Tranchées utérines. Leur description, 453: leur traitement quand elles sont trop douloureuses, 454.
Traumatisme et grossesse, 613.
Traumatisme fœtal, 1311.

Travail de l'accouchement. Sa définition, 234; signes précurseurs du —, 235; phénomènes maternels, 335; contractions utérines douloureuses, contractions abdominales et vaginales, 235 à 239; contraction des muscles abdominaux, 239; contractions vaginales, 239; écoulement des glaires, 239; effacement du col, 240; dilatation de l'orifice utérin, 244; dilatation du vagin, du périnée, de la vulve, 247; phénomènes ovulaires, 248; de la poche des eaux, 248; de la rupture des membranes pendant le —, 253; phénomènes fœtaux, 254; causes du —, 255; diagnostic du —, 257; durée du, 259; pronostic de l'accouchement, 262; soins à donner à la femme pendant le —, 308; conduite à tenir pendant la période d'expulsion, 314; soins à donner à l'enfant pendant le —, 315; lésions des organes génitaux produites par le —, 324; déformation de la tête fœtale par la bosse séro-sanguine pendant le —, 332; modifications des diamètres de la tête, 335; céphalématome, 336 (*voyez* aussi **Rétrocession du** —).

Trompes utérines. Leurs modifications pendant la grossesse, 97.

Tronc du fœtus. Diamètres du —, 223; déformations du — pendant l'accouchement, 408.

Troubles mentaux pendant la grossesse, 574.

Tuberculose pulmonaire et grossesse. Influence de la grossesse sur la —, 582; influence de la — sur la grossesse, 584.

Tumeurs : — du placenta, 693; de l'utérus (*voyez* **Fibromes**); — au voisinage de l'utérus, 950; — fœtales, 1014; — de la région sacro-coccygienne, 1014; — constituées par des inclusions fœtales, 1015; — communiquant avec le canal rachidien, 1015; — qui ne présentent aucune communication avec le canal rachidien, 1015; spina-bifida, 1010; diagnostic des — dystociques, 1016; conduite à tenir, 1018.

U

Ulcère de l'ombilic, 1281.

Urèthre. Ses modifications pendant la grossesse, 102.

Urine. Ses modifications pendant la grossesse, 103; nécessité d'examiner l' — pendant la grossesse, 148; de l' — chez le fœtus, 174; modifications de l' — chez les nouvelles accouchées, 446; — chez le nouveau-né, 487; examen des urines, 632.

Utérus unicorne, 958; — didelphe, 958; — bicorne, 958; — biloculaire, 958; — cordiforme, 958; ruptures de l' —, 964.

Utérus après l'accouchement. Modifications de l' — 447 (*voyez* aussi **Suites de couches**).

Utérus gravide. Modifications du corps, 76; augmentation de son volume, 76; augmentation de sa capacité, 77; augmentation de poids, 77; changement de forme, 77; situation aux différentes époques de la grossesse, 79; son abaissement (*voyez* **Prolapsus de l'** —); changements de direction, 79; torsion, 80; changements de rapports, 82; épaisseur des parois utérines, 82; consistance, 82; modifications de structure, 85; tunique séreuse, 85; tunique musculaire, 85; texture du muscle utérin, 86 à 91; modifications de la muqueuse du corps de l' — pendant la grossesse, 32; transformation de la muqueuse en membrane caduque, 32; modifications de la muqueuse du col de l' — 91; modifications portant sur le volume du col de l' —, 91; modifications de forme du col de l' —, pendant la grossesse, 92; consistance, ramollissement du col de l' —, 91; situation et direction du col de l' —, 93; modifications physiologiques de l' —, sensibilité, 95; irritabilité, extensibilité, contractilité, 95; rétractilité, 96; modifications des annexes de l'utérus, 97; effacement du col, 240.

Utérus pendant l'accouchement. Modifications de sa contractilité (*voyez* **Contractions utérines**); changements de consistance, de forme et de situation éprouvés par l' — pendant la contraction utérine, 235; état de l'orifice utérin pendant le travail, 244.

Utérus pendant la période de délivrance, 427; — après la délivrance, 448; Inversion de l' —, 992.

V

Vaccination. De l'âge auquel un enfant peut être vacciné, 484.

Vagin. Modifications du — pendant la grossesse, 88; son ampliation au moment de l'accouchement, 247; son inflammation (*voyez* **Vaginite**).

Vaginite granuleuse, 665; — végétante, 665.

Valeur séméiologique des signes de la grossesse, 128.

Varices des membres inférieurs, 608; — des organes génitaux, 611; — de l'anus et du rectum, 612.

Variole, 565; varioloïde, 566.

Végétations vulvaires, 665.

Veine ombilicale chez le fœtus à terme, 51; oblitération de la — ombilicale chez le nouveau-né, 464.

Ventre en besace, 80; valeur séméiologique du volume du — relativement au diagnostic de la grossesse, 129.

Vergetures. Leur description, 106; leur valeur au point de vue du diagnostic de la grossesse, 129; — des mamelles, 108.

Version, 1054; — par manœuvres externes, 1055; manuel opératoire de la — par manœuvres externes, 1056; des indications de la — par manœuvres externes et de ses contre-indications, 1058; — par manœuvres internes, 1060; conditions nécessaires pour la — par manœuvres internes, 1061; manuel opératoire, 1062; saisie des pieds, 1064; des difficultés de la — par manœuvres internes, 1067; pronostic, 1072; — bipolaire, 1072; — spontanée, 402.
Vésicule allantoïde. Sa formation, 22.
Vésicule blastodermique. Sa formation, 10; sa division en trois feuillets, 10 à 15.
Vésicule germinative. Sa description, 2.
Vésicule ombilicale. Sa formation, 20.
Vessie. Ses modifications pendant la grossesse, 102; nécessité d'évacuer la — pendant le travail, 318; — exstrophie de la —, 1328.
Viciations du bassin. Généralités, 838; division des —, 839 (*voyez* **Bassin**).
Villosités choriales, 24; leur structure, 30.
Vitellus. Sa description, 2; sa segmentation, 5.
Vomissements chez les femmes enceintes, 109; leur valeur séméiologique, 129; des — graves dits — incoercibles de la grossesse, 616; leur traitement, 619.
Vulve. Modifications de la — pendant la grossesse, 98; valeur séméiologique de ses modifications, 129; sa dilatation pendant l'accouchement, 247; ses déchirures pendant l'accouchement, 326; — maladies de la — pendant la grossesse, 664.

48569. — Imprimerie Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

MASSON & Cie, ÉDITEURS
Libraires de l'Académie de Médecine, 120, boulevard Saint-Germain, Paris (VIe)

Pr. n° 351

EXTRAIT DU CATALOGUE MÉDICAL [1]

RÉCENTES PUBLICATIONS Octobre 1903

OUVRAGE COMPLET

Traité de Pathologie générale

PUBLIÉ PAR

CH. BOUCHARD

MEMBRE DE L'INSTITUT
PROFESSEUR DE PATHOLOGIE GÉNÉRALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION

G.-H. ROGER

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, Médecin des hôpitaux.

COLLABORATEURS :

MM. Arnozan — D'Arsonval — Benni — F. Bezançon — R. Blanchard — Boinet — Boulay — Bourcy — Brun — Cadiot — Chabrié — Chantemesse — Charrin — Chauffard — J. Courmont — Dejerine — Pierre Delbet — Devic — Ducamp — Mathias Duval — Féré — Gaucher — Gilbert — Gley — Gouget — Guignard — Louis Guinon — J.-F. Guyon — Hallé — Hénocque — Hugounenq — M. Labbé — Lambling — Landouzy — Laveran — Lebreton — Le Gendre — Lejars — Le Noir — Lermoyez — Lesné — Letulle — Lubet-Barbon — Marfan — Mayor — Menetrier — Morax — Netter — Pierret — Ravaut — G.-H. Roger — Gabriel Roux — Ruffer — Sicard — Raymond Tripier — Vuillemin — Fernand Widal.

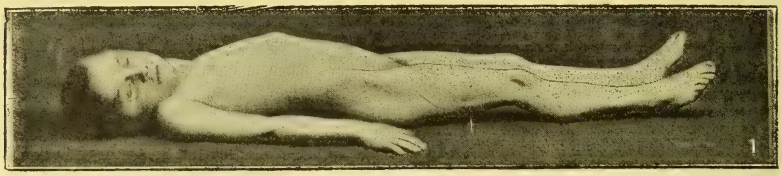
Tome V. Fig. 298.— Blépharospasme hystérique avec hémianesthésie correspondante.

6 *vol. grand in-8°, avec figures dans le texte :* **126** *fr.*

Chaque volume est vendu séparément.

Sous la puissante impulsion du professeur Bouchard, la pathologie générale a pris une place prépondérante dans les études du monde médical. C'est qu'elle fournit des enseignements indispensables à toutes les branches de la médecine : elle fixe les idées sur les grands problèmes

1. *La librairie Masson et Cie envoie gratuitement et franco de port les catalogues suivants à toutes les personnes qui lui en font la demande.* — **Catalogue général** *contenant, classés par subdivisions, tous les ouvrages ou périodiques publiés à la librairie.* — **Catalogues de l'Encyclopédie scientifique des Aide-Mémoire** : *I. Section de l'ingénieur.* — *II. Section du biologiste.* — **Catalogue des ouvrages d'enseignement.**



Tome V. Fig. 73.

que soulève l'étude de l'homme; elle éloigne le médecin des changeantes données de l'empirisme et lui apprend à réfléchir sur les phénomènes qu'il observe, à discuter et à comprendre les interventions qu'il doit faire.

Pour être véritablement utile, la pathologie expérimentale doit constamment s'efforcer de réunir et de synthétiser les données de la clinique et de l'expérimentation. C'est dans cet esprit qu'est conçu l'enseignement du professeur Bouchard; c'est dans cet esprit qu'a été écrit le livre dont il dirige la publication. Si tous les collaborateurs ont conservé leur indépendance, tous cependant ont suivi la même idée directrice qui assure à l'œuvre son unité.

Le plan adopté est d'ailleurs fort simple. Il consiste à rechercher par quel mécanisme agissent les causes pathogènes, par quels procédés l'organisme répond à l'attaque, par quels moyens le médecin peut apprécier à leur juste valeur les troubles morbides, les rattacher à leur cause et modifier leur évolution.

C'est la première fois, croyons-nous, qu'une pléiade de savants s'est groupée autour d'un maître illustre pour élever un pareil monument à l'étude de la pathologie générale. L'intérêt qu'a soulevé cet ouvrage dans le monde scientifique étranger montre que nulle part n'existait l'équivalent d'une telle œuvre, et dès à présent deux traductions, l'une en italien, l'autre en espagnol, ont été publiées.

DIVISION DE L'OUVRAGE

TOME I

1 vol. grand in-8° de 1018 pages avec figures dans le texte : **18** fr.

Introduction à l'étude de la pathologie générale, par G.-H. Roger. — Pathologie de l'homme et des animaux, par G.-H. Roger et P.-J. Cadiot. — Considérations générales sur les maladies des végétaux, par P. Vuillemin. — Pathogénie générale de l'embryon. Tératogénie, par Mathias Duval. — L'hérédité et la pathologie générale, par Le Gendre. — Prédisposition et immunité, par Bourcy. — La fatigue et le surmenage, par Marfan. — Les Agents mécaniques, par Lejars. — Les Agents physiques. Chaleur. Froid. Lumière. Pression atmosphérique. Son, par Le Noir. — Les Agents physiques. L'énergie électrique et la matière vivante, par d'Arsonval. — Les Agents chimiques. Les caustiques, par Le Noir. — Les intoxications, par G.-H. Roger.

TOME II

1 vol. grand in-8° de 940 pages avec figures dans le texte : **18** fr.

L'Infection, par Charrin. — Notions générales de morphologie bactériologique, par

Tome V. Fig. 74.

GUIGNARD. — Notions de chimie bactériologique, par HUGOUNENQ. — Les microbes pathogènes, par ROUX. — Le sol, l'eau et l'air, agents des maladies infectieuses, par CHANTEMESSE. — Des maladies épidémiques, par LAVERAN. — Sur les parasites des tumeurs épithéliales malignes, par RUFFER. — Les parasites, par R. BLANCHARD.

TOME III

1 vol. in-8° de 1400 pages avec figures dans le texte, publié en deux fascicules : **28** francs.

Fasc. I. — Notions générales sur la nutrition à l'état normal, par E. LAMBLING. — Les troubles préalables de la nutrition, par CH. BOUCHARD. — Les réactions nerveuses, par CH. BOUCHARD et G.-H. ROGER. — Les processus pathogéniques de deuxième ordre, par G.-H. ROGER.

Fasc. II. — Considérations préliminaires sur la physiologie et l'anatomie pathologiques, par G.-H. ROGER. — De la fièvre, par LOUIS GUINON. — L'hypothermie, par J.-F. GUYON. — Mécanisme physiologique des troubles vasculaires, par E. GLEY. — Les désordres de la circulation dans les maladies, par A. CHARRIN. — Thrombose et embolie, par A. MAYOR. — De l'inflammation, par J. COURMONT. — Anatomie pathologique générale des lésions inflammatoires, par M. LETULLE. — Les altérations anatomiques non inflammatoires, par P. LE NOIR. — Les tumeurs, par P. MENETRIER.

TOME IV

1 vol. in-8° de 719 pages avec figures dans le texte : **16** fr.

Évolution des maladies, par DUCAMP. — Sémiologie du sang, par A. GILBERT. — Spectroscopie du sang. Sémiologie, par A. HÉNOCQUE. — Sémiologie du cœur et des vaisseaux, par R. TRIPIER et DEVIC. — Sémiologie du nez et du pharynx nasal, par M. LERMOYEZ et M. BOULAY. — Sémiologie du larynx, par M. LERMOYEZ et M. BOULAY. — Sémiologie des voies respiratoires, par M. LEBRETON. — Sémiologie générale du tube digestif, par P. LE GENDRE.

TOME V

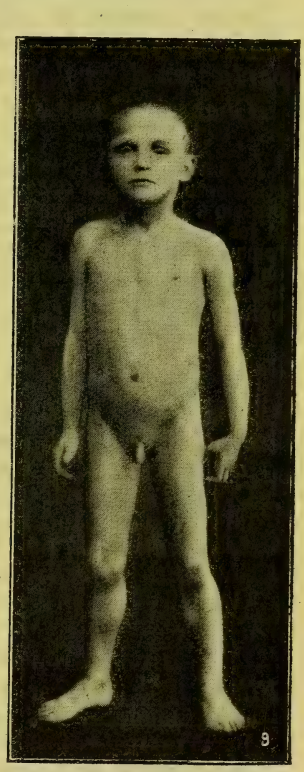
1 vol. in-8° de 1180 pages avec nombreuses figures dans le texte : **28** fr.

Pathologie générale et Sémiologie du foie, par A. CHAUFFARD. — Pancréas, par X. ARNOZAN. — Analyse chimique des urines, par C. CHABRIÉ. — Analyse microscopique des urines (histo-bactériologique), par NOEL HALLÉ. — Le rein, l'urine et l'organisme, par A. CHARRIN. — Sémiologie des organes génitaux, par PIERRE DELBET. — Sémiologie du système nerveux, par J. DEJERINE. (Cet article comprend plus de 800 pages et est illustré de très nombreuses photographies, schémas et dessins.)

TOME VI

1 vol. in-8° de 935 pages : **18** fr.

Les troubles de l'intelligence, par CH. FÉRÉ. — Sémiologie de la peau, par E. GAUCHER. — Sémiologie de l'appareil visuel, par F. BRUN et V. MORAX. — Sémiologie de l'appareil auditif, par C. BENNI. — Considérations générales sur le diagnostic et le pronostic, par G.-H. ROGER. — Diagnostic des maladies infectieuses par les méthodes de laboratoire, par F. WIDAL et BEZANÇON. — La diazoréaction d'Ehrlich, par F. WIDAL et BEZANÇON. — Valeur de la formule hémoleucocytaire dans les maladies infectieuses, par F. BEZANÇON et M. LABBÉ. — Cyto-diagnostic des épanchements sérofibrineux et du liquide céphalo-rachidien, par F. WIDAL et P. RAVAUT. — Ponction lombaire, par F. WIDAL et J.-A. SICARD. — Applications cliniques de la cryoscopie, par F. WIDAL et LESNÉ. — L'épreuve du vésicatoire, par G.-H. ROGER. — De l'élimination provoquée comme méthode de diagnostic, par GOUGET. — Les rayons de Rœntgen et leurs applications médicales, par LE NOIR. — Thérapeutique générale, par GILBERT et BOINET. — Hygiène, par NETTER.



Tome V. Fig. 81.
Cette figure et celles de la page 2 sont la première, la troisième et la dernière d'une série de 9 photographies représentant les différentes positions que prend pour se relever un myopathique atteint d'atrophie des muscles abdominaux et iliaques et des muscles des gouttières vertébrales.

CHARCOT — BOUCHARD — BRISSAUD

BABINSKI — BALLET — P. BLOCQ — BOIX — BRAULT — CHANTEMESSE — CHARRIN CHAUFFARD — COURTOIS-SUFFIT — DUTIL — GILBERT — GUIGNARD — L. GUINON GEORGES GUINON — HALLION — LAMY — LE GENDRE — MARFAN MARIE — MATHIEU — NETTER — ŒTTINGER — ANDRÉ PETIT RICHARDIÈRE — ROGER — RUAULT — SOUQUES — THOINOT THIBIERGE — TOLLEMER — FERNAND WIDAL

TRAITÉ DE MÉDECINE

DEUXIÈME ÉDITION

(Entièrement refondue)

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE MM.

BOUCHARD
Professeur à la Faculté de médecine de Paris
Membre de l'Institut.

BRISSAUD
Professeur à la Faculté de médecine de Paris
Médecin de l'hôpital St-Antoine.

10 volumes grand in-8°, avec figures dans le texte
En Souscription. . . . . **150** francs.

La deuxième édition du TRAITÉ DE MÉDECINE a été entièrement revisée et augmentée dans de notables proportions. En outre, et pour la commodité des lecteurs, les matières sont réparties en dix volumes qui paraissent successivement.

Chaque volume est vendu séparément. SEPTEMBRE 1903.

Le succès de la première édition du **Traité de Médecine** de MM. Charcot, Bouchard et Brissaud a rendu nécessaire une seconde édition, et, loin de se borner à une réimpression, les auteurs ont voulu présenter au public un ouvrage nouveau, gardant le plan et les idées qui avaient assuré le succès sans précédent du traité, mais complétant et remaniant la plupart de ses parties. Comprenant désormais 10 volumes, dont 8 déjà ont été publiés, le **Traité de Médecine** reste le plus complet, le plus documenté des livres de ce genre, et l'autorité croissante qui s'attache aux noms de ceux qui y collaborent en confirme et en assure le succès persistant.

TOME Ier

1 vol. grand in-8° de 845 pages, avec figures dans le texte : **16** fr.

Les bactéries, par L. Guignard, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, professeur à l'Ecole de Pharmacie de Paris. — *Pathologie générale infectieuse*, par A. Charrin, professeur remplaçant au Collège de France, directeur du Laboratoire de médecine expérimentale (Hautes Etudes), médecin des hôpitaux. — *Troubles et maladies de la nutrition*, par Paul Le Gendre, médecin de l'hôpital Tenon. — *Maladies infectieuses communes à l'homme et aux animaux*, par G.-H. Roger, professeur agrégé, médecin des l'hôpitaux.

TOME II

1 vol. grand in-8° de 896 pages, avec figures dans le texte : **16** fr.

Fièvre typhoïde, par A. Chantemesse, professeur à la Faculté de médecine, médecin des hôpitaux de Paris. — *Maladies infectieuses*, par F. Widal, professeur agrégé, médecin des hôpitaux de Paris. — *Typhus exanthématique*, par L.-H. Thoinot, professeur agrégé, médecin des hôpitaux de Paris. — *Fièvres éruptives*, par L. Guinon, médecin des hôpitaux de Paris. — *Erysipèle*, par E. Boix, chef de laboratoire à la Faculté. — *Diphtérie*, par A. Ruault. — *Rhumatisme articulaire aigu*, par Œttinger, médecin des hôpitaux de Paris. — *Scorbut*, par Tollemer, chef de laboratoire à la Faculté.

TOME III

1 vol. grand in-8° de 702 pages, avec figures dans le texte : **16** fr.

Maladies cutanées, par G. Thibierge, médecin de l'hôpital de la Pitié. — *Maladies vénériennes*, par G. Thibierge. — *Maladies du sang*, par A. Gilbert, professeur agrégé, médecin des hôpitaux de Paris. — *Intoxications*, par H. Richardière, médecin des hôpitaux de Paris.

TOME IV

1 vol. grand in-8° de 680 pages, avec figures dans le texte : **16** fr.

Maladies de l'estomac, par A. Mathieu, médecin de l'hôpital Andral. — *Maladies du pancréas*, par A. Mathieu. — *Maladies de l'intestin*, par Courtois-Suffit, médecin des hôpitaux de Paris. — *Maladies du péritoine*, par Courtois-Suffit. — *Maladies de la bouche et du pharynx*, par A. Ruault, médecin honoraire de la Clinique laryngologique de l'Institution nationale des Sourds-Muets.

TOME V

1 vol. grand in-8°, avec figures en noir et en couleurs dans le texte : **18** fr.

Maladies du foie et des voies biliaires, par A. Chauffard, professeur agrégé, médecin des hôpitaux. — *Maladies du rein et des capsules surrénales*, par A. Brault, médecin de l'hôpital Lariboisière. — *Pathologie des organes hématopoïétiques et des glandes vasculaires sanguines, moelle osseuse, rate, ganglions, thyroïde, thymus*, par G.-H. Roger, professeur agrégé, médecin des hôpitaux.

TOME VI

1 vol. grand in-8° de 612 pages, avec figures dans le texte : **14** fr.

Maladies du nez et du larynx, par A. Ruault. — *Asthme*, par E. Brissaud, professeur à la Faculté de médecine de Paris, médecin de l'hôpital Saint-Antoine. — *Coqueluche*, par P. Le Gendre, médecin des hôpitaux. — *Maladies des bronches*, par A.-B. Marfan, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux. — *Troubles de la circulation pulmonaire*, par A.-B. Marfan. — *Maladies aiguës du poumon*, par Netter, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux.

TOME VII

1 vol. grand in-8° de 550 pages, avec figures dans le texte : **14** fr.

Maladies chroniques du poumon, par A.-B. Marfan, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux. — *Phtisie pulmonaire*, par A.-B. Marfan. — *Maladies de la plèvre*, par Netter, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux. — *Maladies du médiastin*, par A.-B. Marfan.

TOME VIII

1 vol. grand in-8° de 580 pages, avec figures dans le texte : **14** fr.

Maladies du cœur, par M. André Petit, médecin des hôpitaux. — *Maladies des vaisseaux sanguins*, par W. Œttinger, médecin des hôpitaux.

Pour paraître prochainement

TOMES IX et X

MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX

Traité de Chirurgie

Publié sous la direction

DE MM.

SIMON DUPLAY
Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu
Membre de l'Académie de médecine

PAUL RECLUS
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris
Secrétaire général de la Société de Chirurgie
Chirurgien des hôpitaux
Membre de l'Académie de médecine

PAR MM.

BERGER. — BROCA. — Pierre DELBET. — DELENS. — DEMOULIN
J.-L. FAURE. — FORGUE. — GÉRARD-MARCHANT
HARTMANN — HEYDENREICH. — JALAGUIER. — KIRMISSON. — LAGRANGE
LEJARS. — MICHAUX. — NÉLATON
PEYROT. — PONCET. — QUÉNU. — RICARD. — RIEFFEL. — SEGOND
TUFFIER. — WALTHER

DEUXIÈME ÉDITION, ENTIÈREMENT REFONDUE

8 forts volumes, grand in-8°, avec nombreuses figures dans le texte. . **150** fr.

Plus de onze ans se sont écoulés depuis le jour où fut arrêté le programme du *Traité de Chirurgie*, et, des vingt-quatre collaborateurs du début, aucun, par un rare bonheur, ne manque encore à l'entreprise. Les portes de l'Hôpital et de l'Agrégation se sont ouvertes devant les plus jeunes, le Professorat et l'Académie de médecine en ont élu de plus âgés; tous ont vu s'étendre leur sphère d'activité professionnelle. Aussi pouvons-nous affirmer que ce nouvel ouvrage porte la marque d'une expérience plus mûre et d'une plus grande autorité . . . . . .

Tous les soins ont été apportés à cette seconde édition. Certaines parties que les auteurs, trop pressés par le temps, avaient dû négliger ont été complètement reprises, et il ne reste plus une ligne du travail primitif. Tous les articles, même les meilleurs, ont été remis au courant de la Science....

TOME PREMIER. 1 fort vol. de 912 pages avec 218 figures. . **18** fr.

Reclus. Inflammations. — Traumatismes. — Maladies virulentes.
Quénu. Des Tumeurs.
Broca. Peau et tissu cellulaire sous-cutané.
Lejars. Lymphatiques, muscles, synoviales tendineuses et bourses séreuses.

TOME II. 1 fort vol. de 996 pages, avec 361 figures. . . . . **18** fr.

Lejars. Nerfs.
Michaux. Artères.
Quénu. Maladies des veines.
Ricard et Demoulin. Lésions traumatiques des os.
Poncet. Affections non traumatiques des os.

TOME III. 1 fort vol. de 940 pages, avec 285 figures . . . . . **18** fr.

Nélaton. Traumatismes, entorses, luxations, plaies articulaires.
Lagrange. Arthrites infectieuses et inflammatoires.
Quénu. Arthropathies. Arthrites sèches. Corps étrangers articulaires.
Gérard-Marchant. Maladies du crâne.
Kirmisson. Maladies du rachis.
Simon Duplay. Oreilles et Annexes.

TOME IV. 1 fort vol. de 896 pages, avec 354 figures . . . . . **18** fr.

Delens. Œil et annexes.
Gérard-Marchant. Nez, fosses nasales, pharynx nasal et sinus.
Heydenreich. Mâchoires.

TOME V. 1 fort vol. de 948 pages, avec 187 figures . . . . . **20** fr.

Broca. Vices de développement de la face et du cou. Face, lèvres, cavité buccale, gencives, langue, palais et pharynx.
Hartmann. Plancher buccal, glandes salivaires, œsophage et larynx.
Broca. Corps thyroïde.
Walther. Maladies du cou.
Peyrot. Poitrine.
Delbet. Mamelle.

Tome VI. Fig. 120. — Appendicite aiguë nécrosante.

TOME VI. 1 fort vol. de 1127 pages, avec 218 figures. . . . . **20** fr.

Michaux. Parois de l'abdomen.
Berger. Hernies.
Jalaguier. Contusions et plaies de l'abdomen. Lésions traumatiques et corps étrangers de l'estomac et de l'intestin.
Hartmann. Estomac.
Jalaguier. Occlusion intestinale. Péritonites. Appendicite.
Faure et Rieffel. Rectum et Anus.
Quénu. Mésentère. Rate. Pancréas.
Segond. Foie.

TOME VII. 1 fort vol. de 1272 pages, avec 297 figures dans le texte. **25** fr.

Walther. Bassin.
Rieffel. Affections congénitales de la région sacro-coccygienne.
Tuffier. Rein. Vessie. Uretères. Capsules surrénales.
Forgue. Urètre et prostate.
Reclus. Organes génitaux de l'homme.

TOME VIII. 1 fort vol. de 971 pages, avec 163 figures dans le texte. **20** fr.

Michaux. Vulve et Vagin.
Pierre Delbet. Maladies de l'utérus.
Segond. Annexes de l'utérus, ovaires, trompes, ligaments larges, péritoine pelvien.
Kirmisson. Maladies des membres.

TABLE ALPHABÉTIQUE des 8 volumes du *Traité de Chirurgie.*

La Pratique Dermatologique

Traité de Dermatologie appliquée

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE MM.

ERNEST BESNIER, L. BROCQ, L. JACQUET

PAR MM.

AUDRY, BALZER, BARBE, BAROZZI, BARTHÉLEMY, BÉNARD, ERNEST BESNIER BODIN, BRAULT, BROCQ, DE BRUN, COURTOIS-SUFFIT, DU CASTEL, J. DARIER DÉHU, DOMINICI, W. DUBREUILH, HUDELO, L. JACQUET, JEANSELME J.-B. LAFFITTE, LENGLET, LEREDDE, MERKLEN, PERRIN, RAYNAUD, RIST SABOURAUD, MARCEL SÉE, GEORGES THIBIERGE, VEYRIÈRES.

4 volumes richement cartonnés toile formant ensemble environ 3600 pages, très largement illustrés de figures en noir et de planches en couleurs. En souscription jusqu'à la publication du Tome IV . . . . . **150** *fr.*
Chaque volume sera vendu séparément.

..... Notre but le plus essentiel est, avant tout, de faire œuvre de clinique et de thérapeutique. . . . . .

Tome III. Fig. 173. — Pelade en clairière d'aspect syphiloïde.

La thérapeutique des maladies de la peau sera exposée avec une ampleur au moins égale : nous nous sommes attachés à donner place, dans la *Pratique dermatologique*, à tout ce qui peut être utile au médecin praticien pour le traitement de chaque maladie en particulier....

L'histologie, la bactériologie, l'histochimie et l'hématologie seront traitées dans la mesure indiquée par l'état actuel de ces connaissances et par leur importance relative aux dermatoses en particulier. Les plus grands développements seront réservés à la description clinique basée sur l'observation précise et minutieuse des faits, assurés que nous serons, en cela, de faire œuvre durable.

Afin de mieux fixer les types dermatologiques, et pour permettre aux praticiens de médecine générale de les connaître à coup sûr, nous annexerons au texte, en grand nombre, des planches coloriées et des dessins en noir, aussi exacts que l'on peut actuellement les réaliser. (*Extrait de la Préface.*)

TOME I.

1 fort vol. in-8°, avec 230 figures en noir et 24 planches en couleurs. Richement cartonné toile. **36** fr.

Anatomie et Physiologie de la Peau. — Pathologie générale de la Peau. — Symptomatologie générale des Dermatoses. — Acanthosis nigricans. — Acnés. — Actinomycose. — Adénomes. — Alopécies. — Anesthésie locale. — Balanites. — Bouton d'Orient. — Brûlures. — Charbon. — Classifications dermatologiques. — Dermatites polymorphes douloureuses. — Dermatophytes. — Dermatozoaires. — Dermites infantiles simples. — Ecthyma.

TOME II.

1 vol. gr. in-8°, de 1058 pages, avec 168 figures en noir et 21 planches en couleurs. Richement cartonné toile. **40** fr.

Eczéma. — Electricité. — Eléphantiasis. — Epithéliomes. — Eruptions artificielles. — Erythèmes. — Erythrasma. — Erythrodermies — Esthiomène. — Favus. — Folliculites. — Furonculose. — Gale. — Gangrène cutanée. — Gerçures. — Greffes. — Hématodermites. — Herpès. — Hydroa vacciniforme. — Ichtyose. — Impétigo. — Kératodermie symétrique. — Kératose pilaire. — Langue.

TOME III.

1 vol. gr. in-8°, avec 201 figures en noir et 19 planches en couleurs hors texte. Richement relié toile. **40** fr.

Lèpre. — Lichen. — Lupus. — Lymphadénie cutanée. — Lymphangiome. — Madura (Pied de). — Mélanodermies. — Milium et Pseudo-Milium. — Molluscum contagiosum. — Morve et Farcin. — Mycosis fongoïde. — Nævi. — Nodosités cutanées. — Œdème. — Ongles. — Maladie de Paget. — Papillomes. — Pelade. — Pellagre. — Pemphigus. — Perlèche. — Phtiriase. — Pian. — Pityriasis, etc.

Tome III. Fig. 193. — Malade atteint de pemphigus foliacé.

POUR PARAITRE EN NOVEMBRE 1904

TOME IV.

1 vol. gr. in-8°, avec nombreuses figures en noir et planches en couleurs.

Poils. — Prurigo. — Prurit. — Psoriasis. — Psorospermose. — Purpura. — Rhinosclérome. — Sarcomes. — Sclérodermie. — Séborrhée. — Séborrhéides. — Sensibilité. — Sudorales. — Tatouages. — Trichophytie. — Trophonévroses. — Tuberculides. — Tuberculoses. — Tumeurs. — Ulcères. — Urticaire. — Vergetures. — Verrues. — Vitiligo. — Xanthomes. — Xeroderma. — Zona.

Traité d'Anatomie Humaine

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

P. POIRIER et **A. CHARPY**

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris Chirurgien des hôpitaux.

Professeur d'anatomie à la Faculté de médecine de Toulouse.

AVEC LA COLLABORATION DE

O. AMOËDO — A. BRANCA — CANNIEU — B. CUNÉO — G. DELAMARE
PAUL DELBET — P. FREDET — GLANTENAY — A. GOSSET
P. JACQUES — TH. JONNESCO — E. LAGUESSE
L. MANOUVRIER — A. NICOLAS — P. NOBÉCOURT — O. PASTEAU
M. PICOU — A. PRENANT — H. RIEFFEL
CH. SIMON — A. SOULIÉ

5 vol. grand in-8°, avec figures noires et en couleurs

ÉTAT DE LA PUBLICATION (Octobre 1903)

Tome I. — **Introduction**. — **Notions d'Embryologie**. — **Ostéologie**. — **Arthrologie**. *Deuxième édition, entièrement refondue. Un fort volume grand in-8°, avec 814 figures noires et en couleurs*. . . . . **20** fr.

Tome II. — 1er Fascicule : **Myologie**. *Deuxième édition, entièrement refondue. Un volume grand in-8°, avec 331 figures*. . . . . **12** fr.

2e Fascicule : **Angéiologie** (Cœur et Artères). Histologie. *Deuxième édition, entièrement refondue. Un volume grand in-8°, avec 150 figures*. . . . **8** fr.

3e Fascicule : **Angéiologie** (Capillaires. Veines). *Deuxième édition, revue. Un volume grand in-8°, avec 83 figures* . . . . . **6** fr.

4e Fascicule : **Les Lymphatiques**. *Un volume grand in-8° avec 117 fig.* **8** fr.

Tome III. — 1er Fascicule : **Système nerveux**. Méninges. Moelle. Encéphale. (Embryologie. Histologie). *Deuxième édition entièrement refondue. Un volume grand in-8°, avec 265 figures*. . . . . **10** fr.

2e Fascicule : **Système nerveux**. Encéphale. *Deuxième édition entièrement refondue. Un volume grand in-8°, avec 131 figures*. . . . . **10** fr.

3e Fascicule : **Système nerveux**. Les Nerfs. Nerfs crâniens. Nerfs rachidiens. *Un volume grand in-8°, avec 205 figures*. . . . . **12** fr.

Tome IV. — 1er Fascicule : **Tube digestif**. Développement. Bouche. Pharynx. Œsophage. Estomac. Intestins. Anus. *Deuxième édition entièrement refondue. Un volume grand in-8°, avec 201 figures*.. . . . . **12** fr.

2e Fascicule : **Appareil respiratoire**. Larynx. Trachée. Poumons. Plèvre. Thyroïde. Thymus. *Deuxième édition, revue. Un volume grand in-8°, avec 121 figures*. . . . . **6** fr.

3e Fascicule : **Annexes du tube digestif**. Dents. Glandes salivaires. Foie. Voies biliaires. Pancréas. Rate. **Péritoine**. *Un volume grand in-8°, avec 361 figures*. . . . . **16** fr.

Tome V. — 1er Fascicule : **Organes génitaux-urinaires**. Reins. Uretère. Vessie. Urètre. Prostate. Verge. Périnée. Appareil génital de l'homme. Appareil génital de la femme. *Un volume grand in-8°, avec 431 figures*. **20** fr.

2e Fascicule : **Les Organes des sens**. . (pour paraître en Décembre 1904).

Traité
DE
Technique Opératoire

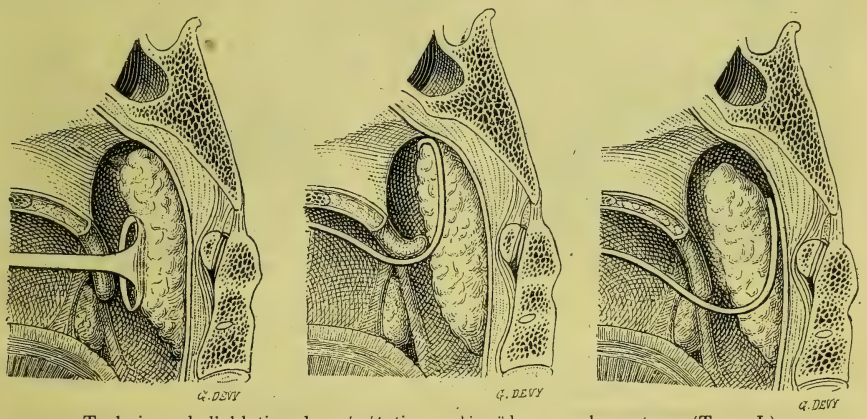
PAR MM.

Ch. MONOD
Professeur agrégé
à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Antoine
Membre de l'Académie de Médecine

J. VANVERTS
Ancien interne
Lauréat des Hôpitaux de Paris
Chef de Clinique
à la Faculté de Médecine de Lille

2 *vol. gr. in-8°, formant ensemble* 1960 *p. et illustrés de* 1908 *fig.* **40** *fr.*

Tome I : 1° *Méthodes et procédés de l'asepsie et de l'antisepsie, moyens de réunion et d'hémostase, anesthésie*; 2° *Opérations sur les divers tissus*; 3° *Opérations sur les membres*, le *crâne* et l'*encéphale*, le *rachis* et la *moelle*, l'*appareil visuel*, le *nez*, les *fosses nasales*, les *sinus de la face*, le *naso-pharynx*, l'*oreille*, le *cou*, le *thorax*, le *sein*.



Technique de l'ablation des végétations adénoïdes avec le couteau. (Tome I.)

Fig. 763. — Le couteau est introduit couché derrière le voile.

Fig. 764. — Le couteau est redressé et porté le plus haut possible immédiatement en arrière des choanes.

Fig. 765. — Le couteau est abaissé en rasant la paroi supéro-postérieure du naso-pharynx.

Tome II : *Opérations sur la bouche*, les *glandes salivaires*, le *pharynx*, l'*œsophage*, l'*estomac*, l'*intestin*, le *rectum* et l'*anus*, le *foie*, les *voies biliaires*, la *rate*, le *rein*, l'*uretère*, la *vessie*, l'*urètre*, les *organes génitaux de l'homme et de la femme*.

Vient de paraître :

Les Tumeurs du Rein

PAR MM.

J. ALBARRAN
Professeur agrégé
à la Faculté de médecine de Paris

L. IMBERT
Professeur agrégé
à la Faculté de médecine de Montpellier

1 *vol. grand in-8° avec* 106 *figures dans le texte, en noir et en couleurs.* **20** *fr.*

Traité

DES

Maladies de l'Enfance

Deuxième Édition, revue et augmentée

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE MM.

J. GRANCHER ET **J. COMBY**

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE PARIS
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

MÉDECIN
DE L'HÔPITAL DES ENFANTS-MALADES

5 volumes grand in-8° avec figures dans le texte. *En souscription*. **100** francs.

TOME I

1 volume grand in-8 de 1060 pages, avec figures : **22** francs.

Préface, par J. Grancher. — Chapitre premier : **Physiologie et Hygiène de l'Enfance**, par J. Comby. — Chapitre II. **Maladies infectieuses** : *Diphtérie*, par M. Sevestre et Louis Martin. — *Scarlatine*, par Moizard. — *Rougeole, Rubéole, Variole, Varicelle*, par J. Comby. — *Vaccine et Vaccination*, par H. Dauchez. — *Coqueluche, Oreillons, Fièvre ganglionnaire, Fièvre éphémère*, par J. Comby. — *Grippe*, par Henri Gillet. — *Fièvre typhoïde*, par H. Méry. — *Typhus exanthématique, Fièvre récurrente*, par L. Wolberg. — *Maladie de Weil*, par A. Baginsky. — *Infection putride*, par A. Baginsky. — *Suette miliaire*, par L. Hontang. — *Malaria*, par Luigi Concetti. — *Fièvre jaune*, par Moncorvo fils. — *Choléra asiatique*, par P. Duflocq. — *Peste*, par H. De Brun. — *Morve et Farcin*, par A. Delcourt. — *Charbon, Actinomycose*, par J. Comby. — *Rage*, par H. Gillet. — *Tétanos*, par J. Renault. — *Rhumatisme articulaire aigu*, par H. Barbier. — *Erysipèle*, par L. Rénon. — *Syphilis*, par P. Gastou. — *Pian*, par Jeanselme. — *Tuberculose*, par E.-C. Aviragnet. — Chapitre III : **Maladies générales de la nutrition** : *Arthritisme, obésité, maigreur, migraine, asthme*, par J. Comby. — *Diabète sucré*, par H. Leroux. — *Maladies du sang, anémie, chlorose, anémie pernicieuse progressive, anémie infantile pseudo-leucémique, lymphadénie*, par H. Audeoud. — *Hémophilie*, par J. Comby. — *Purpuras*, par H. Barbier. — *Scorbut infantile*, par sir Thomas Barlow. — *Rachitisme*, par J. Comby. — *Ostéomalacie*, par A. Delcourt. — *Achondroplasie*, par J. Comby. — *Dysostose cléido-cranienne, Ostéopsathyrosis, Croissance*, par J. Comby. — *Infantilisme*, par Apert. — Chapitre IV : **Intoxications** : *Alcoolisme*, par J. Comby. — *Intoxication saturnine*, par G. Variot. — *Intoxications aiguës fréquentes*, par H. Monti. — *Matières fécales, Venin des reptiles, Piqûres d'insectes*, par J. Comby.

Pour paraître en Novembre 1904

TOME II

Un fort volume grand in-8°, avec figures

Vient de paraître.

COMMENTAIRE ADMINISTRATIF & TECHNIQUE

De la Loi du 15 Février 1902

RELATIVE A LA

PROTECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE

PAR MM.

Le Dr A.-J. MARTIN ET **Albert BLUZET**

Inspecteur général de l'Assainissement
Chef des services techniques du Bureau d'Hygiène de la Ville de Paris
Membre du Comité consultatif d'Hygiène publique de France.

Docteur en Droit
Rédacteur principal au Bureau de l'Hygiène au Ministère de l'Intérieur
Secrétaire adjoint du Comité consultatif d'Hygiène publique de France

Un volume in-8° de 480 pages, avec une *table alphabétique*
Broché, 7 fr. 50 : cartonné toile. 8 fr. 50

Traité de Physiologie

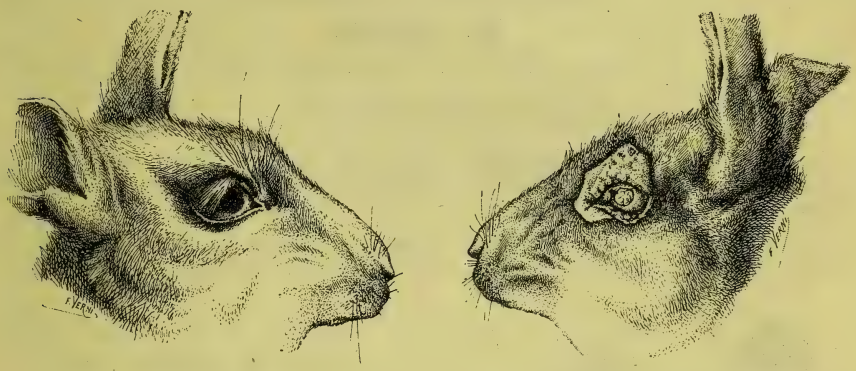
PAR

J.-P. MORAT
PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE LYON

Maurice DOYON
PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON

5 vol. grand in-8°, avec fig. en noir et en couleurs dans le texte. En souscription (septembre 1903). **55** *fr.*

I. — **Fonctions élémentaires.** — II. — **Fonctions d'innervation.** — III. — **Fonctions de nutrition.** — Circulation; calorification. — IV. — **Fonctions de nutrition** (suite). — Digestion; absorption; respiration; excrétion. — V. — **Fonctions de relation.** — Sens. — Langage; expression; locomotion. — **Fonctions de reproduction**, à l'exception du développement embryologique.



Tome II. Fig. 136. Troubles trophiques après section du sympathique cervical.
Tête de lapin, aspect normal. | Inflammation de la conjonctive et opacité du cristallin.

Ces volumes ne seront pas publiés dans l'ordre ci-dessus, mais le seront dans celui de leur achèvement. — Chaque volume sera vendu séparément. — Toutefois, les éditeurs acceptent jusqu'à nouvel ordre, **au prix à forfait de 55 francs**, des souscriptions à l'ouvrage **complet**. — Les souscripteurs payeront en retirant chaque volume le prix marqué; mais le tome V et dernier leur sera fourni gratuitement ou à un prix tel qu'ils n'aient, en aucun cas, payé plus de 55 francs pour le total de l'ouvrage.

Septembre 1903.

Volumes publiés :

II. — **Fonctions d'innervation**, par J.-P. Morat. 1 vol. grand in-8°, avec 263 figures noires et en couleurs. . . . . **15** fr.

III. — **Fonctions de nutrition.** — Circulation, par M. Doyon; Calorification, par J.-P. Morat. 1 vol. grand in-8°, avec 173 figures noires et en couleurs. . . . **12** fr.

IV. — **Fonctions de nutrition** (*suite et fin*). — Respiration; excrétion, par J.-P. Morat; Digestion; absorption, par M. Doyon. 1 vol. grand in-8°, avec 167 figures en noir et en couleurs . . . . . **12** fr.

Sous Presse : TOME I. — **Fonctions élémentaires.**

C'est un grand traité de physiologie, tel qu'il n'en était pas paru depuis la troisième édition (1888) de l'ouvrage classique de Beaunis, que les auteurs ont eu le courage d'entreprendre et qu'ils mèneront certainement à bien, si l'on en juge par le remarquable spécimen qui forme le premier volume.

E. Gley (*Archives de physiologie*).

Traité
de
Physique Biologique

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE MM.

D'ARSONVAL
Professeur au Collège de France
Membre de l'Institut et de l'Académie de médecine.

GARIEL
Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées
Professeur à la Faculté de médecine de Paris
Membre de l'Académie de médecine.

CHAUVEAU
Professeur au Muséum d'histoire naturelle
Membre de l'Institut et de l'Académie de médecine.

MAREY
Professeur au Collège de France
Membre de l'Institut et de l'Académie de médecine.

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION

M. WEISS
Ingénieur des Ponts et Chaussées
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris.

Le **Traité de Physique Biologique** sera publié en trois volumes : Tome I. *Mécanique. Actions moléculaires. Chaleur.* — Tome II. *Radiations. Optique.* — Tome III. *Électricité. Acoustique.* — Chaque volume sera vendu séparément.

Les tomes I et II sont vendus **25** fr. chaque. On souscrit dès maintenant à l'ouvrage complet au prix de **70** fr. — Ce prix restera tel jusqu'à la publication du tome III.

Tome I. Fig. 180. — Marche avec un fardeau sur l'épaule.

EXTRAIT DE LA PRÉFACE

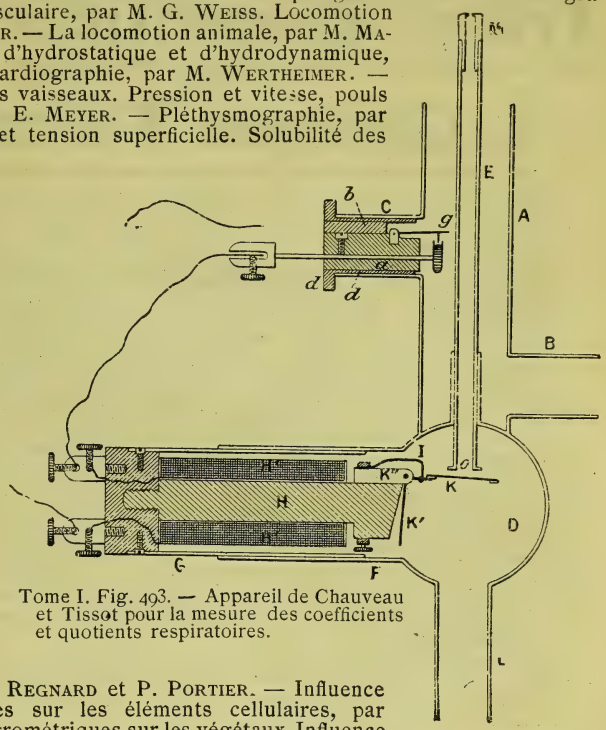
Au moment où dans les Facultés de médecine s'est produit un changement considérable dans l'enseignement de la physique, il a semblé utile de réunir en un ouvrage tous les matériaux qui pouvaient faire le fond de cet enseignement.

Déjà les maîtres qui ont pour ainsi dire fondé la Physique biologique, les Weber, Helmholtz, du Bois-Reymond, Chauveau, Marey, Paul Bert, d'autres encore, ont écrit sur certains points spéciaux des traités importants. — Mais, si l'on en excepte les manuels et les traités élémentaires à l'usage des étudiants, il n'a encore paru aucun ouvrage d'ensemble sur la physique biologique. — Il y avait là, semble-t-il, une lacune à combler.

TOME PREMIER

1 volume in-8° de 1150 pages avec 591 figures dans le texte : **25** fr.

Ce volume contient : Des erreurs dans les mesures. Principes généraux de mécanique, par M. G. Weiss. — Propriétés des solides. Résistance des matériaux. Architecture des os, par M. Gariel. — Architecture des muscles. Principes généraux de méthode graphique. La contraction musculaire, par M. G. Weiss. Locomotion humaine, par M Paul Richer. — La locomotion animale, par M. Marey. — Principes généraux d'hydrostatique et d'hydrodynamique, par M. Weiss. — Cœur. Cardiographie, par M. Wertheimer. — Circulation du sang dans les vaisseaux. Pression et vitesse, pouls et sphygmographie, par M. E. Meyer. — Pléthysmographie, par M. Hallion. — Capillarité et tension superficielle. Solubilité des solides. Imbibition, par M. A. Imbert. — Filtration, par M. Gariel. — Osmose, par M. A. Dastre. — Propriétés des gaz. Analyse des gaz. Gaz du sang. Phénomènes physiques de la respiration, par M. J. Tissot. — Principes généraux de la chaleur, par M. Weiss. — Thermométrie, par M. Gariel. — Température, par M. J.-P. Langlois. — Calorimétrie. Etuves et régulateurs de température, par M. C. Sigalas. — Chaleur animale, par M. Laulanié. — Travail fourni par les animaux. Rendement des moteurs animés. Propagation de la chaleur. Protection des animaux, par M. Gariel. — Influence de la pression sur la vie, par MM. P. Regnard et P. Portier. — Influence des agents atmosphériques sur les éléments cellulaires, par M. A. Charrin. — Actions hygrométriques sur les végétaux. Influence de la chaleur sur les végétaux. Actions mécaniques sur les végétaux, par M. Mangin.



Tome I. Fig. 493. — Appareil de Chauveau et Tissot pour la mesure des coefficients et quotients respiratoires.

TOME DEUXIÈME

1 volume in-8° de 1160 pages avec figures dans le texte : **25** fr.

Principes généraux d'optique géométrique, par M. G. Weiss. — Constitution des radiations, par M. G. Weiss. — Spectroscopie et analyse spectrale, par M. Hénocque. — Mesure et utilisation de la lumière, par M. André Broca. — Photographie, par M. A. Londe. — Chaleur rayonnante, par M. Gariel. — Polarisation rotatoire et polarimétrie, par M. Malosse. — Phosphorescence et fluorescence, par M. Gariel. — Action de la lumière sur les animaux, par M. Raphael Dubois. — Biophotogenèse ou production de la lumière par les êtres vivants, par M. Raphael Dubois. — Action des radiations sur les végétaux, par M. Mangin. — Diffusion, par M. Gariel. — Endoscopie, par M. Guilloz. — Etude optique de l'œil. Œil réduit. Aberrations chromatiques, par M. Sigalas. — Puissance des Systèmes centrés. Numérotage des verres, par M. Sigalas. — Accommodation, par Tscherning. — Emmétropie, Myopie, Hypermétropie, Presbytie, par M. Bertin-Sans. — Astigmatisme, par M. Imbert. — Détermination et correction des amétropies, par M. Imbert. — Instruments d'optique physiologique : Ophtalmomètres, Optomètres, Ophtalmoscopes, par A. Imbert. — Acuité visuelle. Champ visuel, par Sulzer. — Impressions lumineuses sur la rétine, par M. Charpentier. — Phénomènes entoptiques, par M. Weiss. — Mouvements des yeux, par M. Gariel. — Vision binoculaire, par M. Tscherning. — Loupe et microscope, par M. Guilloz. — L'œil dans la série animale, par M. Pettit.

TOME TROISIÈME : Électricité — Acoustique (*Sous presse*).

Vient de paraître :

CINQUIÈME ÉDITION REVUE ET AUGMENTÉE

DU

Traité élémentaire de Clinique Thérapeutique

PAR

Le Dr Gaston LYON

Ancien chef de clinique médicale à la Faculté de médecine de Paris

1 vol. grand in-8° de 1654 pages. Relié peau. . . . . **25** francs

On trouvera dans cette *cinquième édition* de nombreuses modifications, particulièrement dans les chapitres qui traitent des *affections des voies digestives*. Un important chapitre nouveau est consacré à l'exposé du traitement des *Ploses*. Le chapitre consacré à l'étude de nombreux symptômes à distance observés chez les *dyspeptiques* a été revisé et augmenté notamment d'un exposé complet des *troubles cardiaques*. On trouvera dans le chapitre consacré aux *entérites chroniques* un exposé rationnel du traitement pathogénique qui leur est applicable. Des chapitres spéciaux sont consacrés aux *constipations spasmodique et atonique*, à l'*entéro-colite muco-membraneuse*, aux *albuminuries fonctionnelles*. Le chapitre relatif aux diverses *méningites* a été remanié et notablement augmenté; il en est de même du chapitre de l'*hystérie*. Dans les éditions précédentes, les affections mentales étaient passées sous silence; l'auteur a cru utile, cette fois, de consacrer un chapitre important aux *psychoses aiguës*. Mentionnons enfin le chapitre nouveau consacré au *tétanos*, les remaniements apportés à celui de la *diphtérie*, à celui de la *syphilis*, etc.

Formulaire Thérapeutique

PAR MM.

G. LYON
Ancien interne des Hôpitaux
Ancien chef de clinique
à la Faculté de Médecine

P. LOISEAU
Ancien interne des Hôpitaux
Ancien Préparateur
à l'École supérieure de Pharmacie

AVEC LA COLLABORATION DE **E. LACAILLE**
Assistant à la Clinique médicale de la Faculté de l'Hôtel-Dieu
Chargé des conférences et du laboratoire d'Electrothérapie et de Radiographie.

DEUXIÈME ÉDITION REVUE

1 vol. in-18 tiré sur papier indien très mince, relié maroquin souple. **6** fr.

Les auteurs n'ont point voulu donner seulement un recueil de formules, bonnes ou mauvaises, mais bien faire œuvre de critique et indiquer au médecin, qui veut formuler, ce qu'il doit faire, ce qu'il ne doit pas faire. *Ce livre est donc, en même temps qu'un* **Formulaire** *précis et clair, un véritable* **Guide thérapeutique** *précieux à tous les praticiens.*

Traité de Chirurgie d'urgence

PAR

FÉLIX LEJARS
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, Chirurgien de l'hôpital Tenon
Membre de la Société de chirurgie.

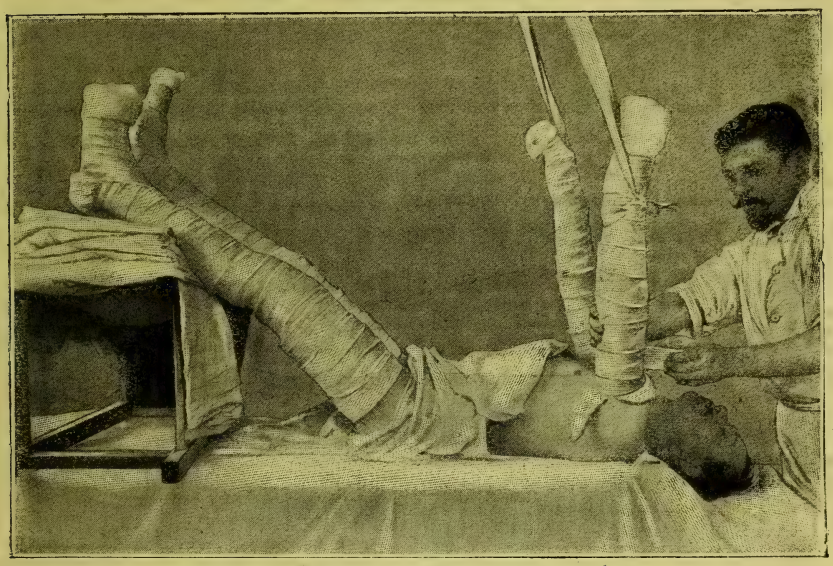


Fig. 714. — Auto-transfusion lors d'anémie suraiguë.

TROISIÈME ÉDITION, REVUE ET AUGMENTÉE

751 figures dont **351** dessinées d'après nature par le **Dr E. DALEINE** et **172** photographies originales.

1 volume grand in-8°, de 1035 pages. Relié toile. **25 francs.**

Le succès de deux éditions enlevées en quelques mois prouve mieux que tout éloge la valeur et l'utilité du *Traité de Chirurgie d'urgence* du Dr F. Lejars.

Fidèle à la méthode qui lui a assuré le succès, le Dr Lejars s'est contenté de rendre cette nouvelle édition à la fois plus complète et plus pratique.

Des additions considérables, des remaniements importants, ont été faits au texte, et des dessins inédits et des photographies originales ont enrichi encore l'illustration déjà hors de pair et universellement appréciée qui fait de cet ouvrage un véritable album.

Ainsi amélioré, le *Traité de Chirurgie d'urgence* se présente pour la troisième fois au public. Il trouvera auprès de lui l'accueil empressé qu'il a déjà rencontré et qu'il mérite à tant de points de vue.

TRAITÉ D'HYGIÈNE

PAR

A. PROUST

Professeur d'hygiène de la Faculté de médecine de l'Université de Paris
Médecin honoraire de l'Hôtel-Dieu
Membre de l'Académie de médecine, du Comité consultatif d'hygiène publique de France
Inspecteur général des Services sanitaires.

TROISIÈME ÉDITION
REVUE ET CONSIDÉRABLEMENT AUGMENTÉE
AVEC LA COLLABORATION DE :

A. NETTER
Professeur agrégé à la Faculté
Médecin de l'hôpital Trousseau
Membre du Comité consultatif d'hygiène publique

ET

H. BOURGES
Chef du laboratoire d'hygiène à la Faculté
Chef du laboratoire à l'hôpital Trousseau
Auditeur au Comité consultatif d'hygiène publique

OUVRAGE COURONNÉ PAR L'INSTITUT ET LA FACULTÉ DE MÉDECINE

1 *vol. in-8°, avec fig. et cartes, publié en 2 fascicules, en souscription :* **18** *fr.*

LES MALADIES DU CUIR CHEVELU

I. MALADIES SÉBORRHÉIQUES

Séborrhée, Acnés, Calvitie

Par le Dr R. SABOURAUD
Chef du laboratoire de la Ville de Paris à l'hôpital Saint-Louis

1 *vol. in-8°, avec 91 figures dans le texte dont 40 aquarelles en couleurs.* **10** *fr.*

Traité élémentaire de Clinique Thérapeutique

Par le Dr Gaston LYON
Ancien chef de clinique médicale à la Faculté de médecine de Paris.

QUATRIÈME ÉDITION REVUE ET AUGMENTÉE

1 *vol. grand in-8° de 1540 pages. Relié peau* . . . . . **25** *fr*

Vient de paraître

Les Maladies microbiennes des Animaux

PAR

Ed. NOCARD
Professeur à l'École d'Alfort
Membre de l'Académie de Médecine.

ET

E. LECLAINCHE
Professeur à l'École vétérinaire de Toulouse.

Ouvrage couronné par l'Académie des Sciences
(Prix Monthyon 1898).

TROISIÈME ÉDITION
Entièrement refondue et considérablement augmentée

2 *volumes grand in-8°, formant ensemble 1312 pages.* . . . . . **22** fr.

COLLECTION DE PLANCHES MURALES

DESTINÉES A

L'Enseignement de la Bactériologie

Publiées par l'INSTITUT PASTEUR DE PARIS

L'utilité des planches murales pour l'enseignement est de toute évidence et comme pour la bactériologie il n'existe dans aucun pays une collection de ce genre nous avons voulu combler cette lacune.

Cette collection touche comme principaux sujets : charbon, rouget, choléra des poules, pneumonie, lèpre, suppuration, peste, gonocoque, choléra, fièvre typhoïde, morve, tuberculose, lèpre, actinomycose, diphtérie, tétanos, etc., et les maladies à protozoaires : coccidies, paludisme, maladie de la mouche tsé-tsé, trypanosomes, etc.

Réduction en noir d'une planche en photocollographie.
Ces planches mesurent en réalité le format 80×62 centimètres.

Conditions de la Publication. — La collection comprend actuellement 65 planches du format 80×62 centimètres, tirées en couleurs sur papier toile très fort, munies d'œillets permettant de les suspendre sur deux pitons et réunies dans un carton disposé spécialement à cet effet. *Elle est accompagnée d'un texte explicatif rédigé en trois langues (français, allemand, anglais).*

Prix de la Collection : 250 francs (port en sus). (*Les planches ne sont pas vendues séparément.*)

BRISSAUD. — ***Leçons sur les maladies nerveuses*** (Salpêtrière, 1893-1894), recueillies et publiées par Henry Meige. 1 vol. gr. in-8° avec 240 fig. (schémas et photog.). . . . . **18** fr.

— ***Leçons sur les maladies nerveuses*** (*Deuxième série*; hôpital Saint-Antoine), recueillies et publiées par Henry Meige. 1 vol. grand in-8° avec 165 figures dans le texte . . . . . **15** fr.

CHARRIN. — ***Leçons de pathogénie appliquée.*** *Clinique médicale, Hôtel-Dieu* (1895-1896), par A. Charrin, professeur agrégé, médecin des hôpitaux, directeur adjoint au laboratoire de Pathologie générale, assistant au Collège de France, Vice-président de la Société de Biologie. 1 vol. in-8°. . . . . **6** fr.

— ***Les Défenses naturelles de l'organisme :*** *Leçons professées au Collège de France*, par A. Charrin. 1 vol. in-8°. . . . . **6** fr.

DEGUY ET WEILL. — ***Manuel pratique du traitement de la diphtérie*** (*Sérothérapie, Tubage, Trachéotomie*), par Deguy, ancien interne des hôpitaux, chef du laboratoire de la Faculté à l'hôpital des Enfants (Service de la diphtérie), et Benjamin Weill, interne des hôpitaux, moniteur de tubage et de trachéotomie de la Faculté à l'hôpital des Enfants-Malades. Introduction par A.-B. Marfan, professeur agrégé à la Faculté, médecin de l'hôpital des Enfants-Malades. 1 volume in-8° broché, avec figures et photographies dans le texte. . . . **6** fr.

DIEULAFOY. — ***Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris,*** par G. Dieulafoy, professeur de clinique médicale à la Faculté de médecine de Paris, médecin de l'Hôtel-Dieu, membre de l'Académie de médecine. 4 vol. gr. in-8°, avec figures dans le texte.

I. 1896-1897. 1 vol. in-8° . . . . . **10** fr.
II. 1897-1898. 1 vol. in-8° . . . . . **10** fr.
III. 1898-1899. 1 vol. in-8° . . . . . **10** fr.
IV. 1900-1901. 1 vol. in-8° . . . . . **10** fr.

DUCLAUX. — ***Pasteur. Histoire d'un esprit***, par E. Duclaux, membre de l'Institut, directeur de l'Institut Pasteur, professeur à la Sorbonne et à l'Institut Agronomique. 1 vol. gr. in-8°, avec 22 figures dans le texte . . . . . **5** fr.

— ***Traité de microbiologie,*** par E. Duclaux.

Tome I. *Microbiologie générale.* — Tome II. *Diastases, toxines et venins.* — Tome III. *Fermentation alcoolique.* — Tome IV. *Fermentations variées des diverses substances ternaires.* Chaque volume gr. in-8° avec figures. **15** fr.

L'ouvrage formera 7 volumes qui paraîtront successivement.

DUPLAY. — ***Cliniques chirurgicales de l'Hôtel-Dieu***, par Simon Duplay, professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Académie de médecine, chirurgien de l'Hôtel-Dieu, recueillies et publiées par les Drs M. Cazin, chef de clinique chirurgicale à l'Hôtel-Dieu, et L. Clado, chef des travaux gynécologiques à l'Hôtel-Dieu.

1re série. 1 vol. in-8°, avec figures dans le texte . . . . . **7** fr.
2e série. 1 vol. in-8°, avec figures dans le texte. . . . . **8** fr.
3e série. 1 vol. in-8°, avec figures dans le texte. . . . . **8** fr.

DUVAL. — ***Précis d'histologie***, par M. Mathias Duval, professeur à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Académie de médecine. *Deuxième édition revue et augmentée.* 1 vol. gr. in-8°, avec 427 figures dans le texte. . . **18** fr.

FARABEUF. — ***Précis de Manuel opératoire,*** par L.-H. Farabeuf, professeur à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Académie de médecine. *Nouvelle édition.* 1 volume in-8°, avec 799 figures dans le texte. . . . . **16** fr.

GAUTIER (A.). — ***Cours de Chimie minérale et organique***, par M. Arm. Gautier, membre de l'Institut, professeur de chimie à la Faculté de médecine de Paris. *Deuxième édition*, revue et mise au courant des travaux les plus récents. 2 vol. grand in-8°, avec figures dans le texte.

I. *Chimie minérale.* 1 vol. grand in-8°, avec 244 figures dans le texte. **16** fr.
II. *Chimie organique.* 1 vol. grand in-8°, avec 72 figures. . . . . **16** fr.

GAUTIER (A.). — ***Leçons de Chimie biologique normale et pathologique.*** *Deuxième édition*, publiée avec la collaboration de M. ARTHUS, professeur de physiologie à l'Université de Fribourg. 1 vol. in-8°, avec 110 figures . . **18** fr.

GLEY. — ***Essais de philosophie et d'histoire de la Biologie***, par E. GLEY, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, assistant près la chaire de Physiologie générale au Muséum d'Histoire naturelle. 1 vol. in-16. . . **3** fr. **50**

GRASSET. — ***Consultations médicales sur quelques maladies fréquentes***, par le Dr GRASSET, professeur de clinique médicale à l'Université de Montpellier, correspondant de l'Académie de médecine. *Cinquième édition, revue et considérablement augmentée.* 1 vol. in-16, reliure souple, peau pleine . . **5** fr.

— ***Leçons de Clinique médicale***, faites à l'hôpital Saint-Éloi de Montpellier, par le Dr J. GRASSET, professeur de clinique médicale à l'Université de Montpellier, correspondant de l'Académie de médecine, lauréat de l'Institut.

1re SÉRIE (1886-1890). 1 vol. in-8°, avec 10 planches. . . . . **12** fr.
2e SÉRIE (novembre 1890-juillet 1895). 1 fort vol. in-8°, avec une figure dans le texte et 10 planches lithographiées. . . . . **12** fr.
3e SÉRIE (novembre 1895-mars 1898). 1 vol. in-8° de VII-826 pages, avec 20 planches hors texte, dont 10 en couleurs et 6 en phototypie . . . **15** fr.

— ***Traité pratique des maladies du système nerveux***, par le professeur GRASSET, en collaboration avec le Dr RAUZIER. *Quatrième édition.* 2 vol. grand in-8°, avec 33 planches hors texte et 122 figures dans le texte (*Ouvrage couronné par l'Institut : Prix Lallemand*). . . . . **45** fr.

HAYEM. — ***Leçons sur les maladies du sang*** (*Clinique de l'hôpital Saint-Antoine*), par GEORGES HAYEM, professeur à la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux, membre de l'Académie de médecine, recueillies par MM. E. PARMENTIER, médecin des hôpitaux, et R. BENSAUDE, chef du laboratoire d'anatomie pathologique à l'hôpital Saint-Antoine. 1 vol. in-8°, avec 4 planches en couleurs. . . . . **15** fr.

KIRMISSON. — ***Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur*** (*os, articulations, muscles*), par le Dr KIRMISSON, professeur à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux, membre de la Société de chirurgie. 1 vol. in-8°, avec figures dans le texte . . . . . **10** fr.

— ***Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale***, par le professeur KIRMISSON. 1 vol. in-8°, avec 311 figures dans le texte et 2 planches en couleurs . . . . . **15** fr.

LAVERAN. — ***Du Paludisme*** et de son hématozoaire, par A. LAVERAN, membre de l'Académie de médecine, membre de l'Institut de France. 1 vol. grand in-8°, avec 4 planches en couleur et 2 planches photographiques. . . . . **10** fr.

— ***Traité du Paludisme***, par A. LAVERAN. 1 vol. grand in-8°, avec 27 figures dans le texte et une planche en couleurs . . . . . **10** fr.

— ***Traité d'hygiène militaire***, par le Dr LAVERAN. 1 vol. in-8°, avec 270 fig. **16** fr.

Manuel de pathologie externe, par MM. RECLUS, KIRMISSON, PEYROT, BOUILLY, professeurs agrégés à la Faculté de médecine de Paris, chirurgiens des hôpitaux. Septième édition entièrement refondue, illustrée de nombreuses figures. 4 vol. in-8°, avec figures dans le texte. . . . . **40** fr.

I. *Maladies des tissus et des organes*, par le Dr P. RECLUS.
II. *Maladies des régions : Tête et Rachis*, par le Dr KIRMISSON.
III. *Maladies des régions : Poitrine et abdomen*, par le Dr PEYROT.
IV. *Maladies des régions ; Organes génito-urinaires, membres*, par le Dr BOUILLY.

Chaque volume est vendu séparément. . . . . **10** fr.

MEIGE (Henry) ET FEINDEL (E.). — ***Les Tics et leur Traitement.*** Préface de M. le Professeur Brissaud. 1 vol. in-8° de 640 pages . . . . . **6** fr.

METCHNIKOFF. — ***L'immunité dans les maladies infectieuses,*** par Elie Metchnikoff, professeur à l'Institut Pasteur, membre étranger de la Société royale de Londres. Un vol. gr. in-8° avec 45 figures en couleurs dans le texte. **12** fr.

OLLIER. — ***Traité expérimental et clinique de la régénération des os*** et de la production artificielle du tissu osseux, par le Dr Ollier, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Lyon. (Ouvrage qui a obtenu le grand prix de chirurgie.) 2 vol. in-8°, avec figures dans le texte et planches en taille-douce. . . . . **30** fr.

— ***Traité des Résections*** et des opérations conservatrices que l'on peut pratiquer sur le système osseux, par le Dr L. Ollier, professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Lyon. 3 vol. gr. in-8°, avec fig. **50** fr.

I. *Introduction. — Résections en général.* 1 vol. in-8°, avec 127 fig. . . . **16** fr.
II. *Résections en particulier. Membre supérieur.* 1 vol. in-8°, avec 156 fig. **16** fr.
III. *Résections en particulier. Résections du membre inférieur, tête et tronc.* 1 vol. in-8°, avec 224 fig. . . . . **22** fr.

PANAS. — ***Traité des maladies des yeux,*** par Ph. Panas, professeur de clinique ophtalmologique à la Faculté de médecine, chirurgien de l'Hôtel-Dieu, membre de l'Académie de médecine, membre honoraire et ancien président de la Société de chirurgie. 2 vol. gr. in-8°, avec 453 fig. et 7 pl. en coul. Reliés toile. **40** fr.

— ***Leçons de clinique ophtalmologique,*** *professées à l'Hôtel-Dieu,* par Ph. Panas, recueillies et publiées par le Dr A. Castan (de Béziers). 1 vol. in-8°, avec figures dans le texte. . . . . **5** fr.

PANAS ET ROCHON-DUVIGNEAUD. — ***Recherches anatomiques et cliniques sur le glaucome et les néoplasmes intra-oculaires,*** par le professeur Panas et le Dr Rochon-Duvigneaud, ancien chef de clinique de la Faculté. 1 vol. in-8°, avec 41 figures dans le texte. . . . . **7** fr.

PETIT. — ***Guide thérapeutique des Infirmeries régimentaires,*** par le Dr Henry Petit, médecin-major de 1re classe. 1 vol. in-12 de 350 p., cart. toile anglaise. **3** fr. **50**

PICQUÉ ET DAGONET. — ***Chirurgie des aliénés.*** Recueil de travaux publiés sous la direction de L. Picqué, chirurgien en chef des asiles de la Seine, et Jules Dagonet, médecin en chef à l'asile clinique Sainte-Anne et au pavillon de chirurgie.

Tome I. — Année 1900. — 1 vol. gr. in-8°, broché . . . . . **6** fr.
Tome II. — Année 1902. — 1 vol. gr. in-8°, broché . . . . . **10** fr.

PONCET. — ***Traité clinique de l'actinomycose humaine.*** *Pseudo-actinomycoses et botryomycose,* par Antonin Poncet, professeur de clinique chirurgicale à l'Université de Lyon, membre correspondant de l'Académie de médecine, et Léon Bérard, chef de clinique chirurgicale à l'Université de Lyon. *Ouvrage couronné par l'Académie de médecine et par l'Institut.* 1 vol. in-8°, avec 45 fig. dans le texte et 4 planches hors texte en couleurs. . . . . **12** fr.

— ***Traité de la cystostomie sus-pubienne chez les prostatiques.*** *Création d'un urèthre hypogastrique. Application de cette nouvelle méthode aux diverses affections des voies urinaires,* par Antonin Poncet et Xavier Delore, ex-prosecteur, ancien chef de clinique chirurgicale à l'Université de Lyon. *Ouvrage couronné par l'Académie de médecine.* 1 vol. in-8°, avec 42 fig. . . . . **8** fr.

— ***Traité de l'uréthrostomie périnéale*** *dans les rétrécissements incurables de l'urèthre ; création au périnée d'un méat contre nature,* par Antonin Poncet et Xavier Delore. 1 vol. in-8°, avec 11 figures dans le texte . . . **4** fr.

PROUST. — ***Douze conférences d'hygiène*** *rédigées conformément aux programmes du* 12 *août* 1890, par A. Proust. Nouv. éd. 1 vol. in-18, cartonné toile. . . . . **2 fr. 50**

— ***La Défense de l'Europe contre la Peste et la Conférence de Venise de 1897,*** par A. Proust. 1 vol. in-8°, avec fig. et 1 carte en couleurs. . **9 fr.**

PRUNIER. — ***Les Médicaments chimiques,*** par Léon Prunier, membre de l'Académie de médecine, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris, professeur à l'École supérieure de pharmacie.

I. *Composés minéraux.* 1 vol. grand in-8°, avec 137 fig. dans le texte. . **15 fr.**
II. *Composés organiques.* 1 vol. grand in-8°, avec 47 fig. dans le texte. **15 fr.**

RANVIER. — ***École pratique des Hautes Études. Laboratoire d'histologie du Collège de France.*** Travaux publiés sous la direction de L. Ranvier, professeur d'anatomie générale, Membre de l'Institut, avec la collaboration de M. L. Malassez, directeur adjoint, et des répétiteurs et préparateurs du cours.

Tomes I à XVIII (1884-1900). Chaque vol. in-8° avec pl. hors texte . . **20 fr.**
Les tomes V et VIII ne se vendent plus séparément.

— ***Traité technique d'histologie,*** 2e éd., entièrement refondue et corrigée, par M. L. Ranvier. 1 vol. gr. in-8° de 880 p., avec 414 grav. dans le texte et 1 pl. en chromo . . . . . **12 fr.**

REDARD. — ***Traité pratique des déviations de la colonne vertébrale***, par P. Redard, ancien chef de clinique chirurgicale de la Faculté de médecine de Paris, chirurgien en chef du dispensaire Furtado-Heine, membre correspondant de l'«American Orthopedic Association». 1 volume grand in-8°, avec 231 figures dans le texte. . . . . **12 fr.**

REGNARD. — ***La Cure d'altitude***, par le Dr Paul Regnard, membre de l'Académie de médecine, professeur de physiologie générale à l'Institut national agronomique, directeur adjoint du laboratoire de physiologie de la Sorbonne *Deuxième édition.* 1 fort vol. grand in-8°, avec 29 planches hors texte et 110 figures dans le texte, relié toile pleine. . . . . **15 fr.**

RÉNON. — ***Étude sur l'Aspergillose chez les animaux et chez l'homme,*** par M. Rénon, ancien interne des hôpitaux de Paris. 1 vol. in-8°, avec figures dans le texte.. . . . . **5 fr.**

SOULIER (H.). ***Traité de Thérapeutique et de Pharmacologie***, par M. H. Soulier, professeur à la Faculté de médecine de Lyon, membre correspondant de l'Académie de médecine. ***Additionné d'un mémento formulaire des médicaments nouveaux*** (1901). *Ouvrage couronné par l'Académie des sciences et par l'Académie de médecine.* 2 vol. grand in-8°. . . . . **25 fr.**

TRABUT. — ***Précis de Botanique médicale***, par L. Trabut, professeur d'histoire naturelle médicale à l'École de médecine d'Alger. *Deuxième édition*, entièrement refondue. 1 vol. in-8°, avec 954 figures.. . . . . **8 fr.**

VIRES. — ***Maladies Nerveuses,*** diagnostic, traitement, par J. Vires, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier, médecin de l'Hôpital général, avec préface par M. le professeur Raymond. 1 vol. petit in-8°, avec 11 figures dans le texte, broché. . . . . **8 fr.**

ZAMBACO. — ***Les Lépreux ambulants de Constantinople***, par le Dr Zambaco-Pacha, membre associé national de l'Académie de médecine de Paris, membre correspondant de l'Académie de Saint-Pétersbourg, etc. 1 fort vol. in-4°, avec 48 planches hors texte en noir et en couleurs, relié toile . . . . . **90 fr.**

Encyclopédie Scientifique des Aide-Mémoire

Publiée sous la direction de **H. LÉAUTÉ**, Membre de l'Institut

Au 1er Mars 1903, 316 VOLUMES publiés

Chaque ouvrage forme un vol. petit in-8°, vendu : Br., **2** fr. **50**. Cart. toile **3** fr.

DERNIERS VOLUMES MÉDICAUX PUBLIÉS

dans la *SECTION DU BIOLOGISTE*

BAZY. — ***Maladies des Voies urinaires, Urètre, Vessie***, par le Dr Bazy, chirurgien des hôpitaux, membre de la Société de chirurgie. 4 vol.
I. *Moyens d'exploration et traitement.* 2e édition. II. *Séméiologie.* III. *Thérapeutique générale. Médecine opératoire.* IV. *Thérapeutique spéciale.*

BONNIER. — ***L'Oreille***, par Pierre Bonnier. 5 vol.
I. *Anatomie de l'oreille.* II. *Pathogénie et mécanisme.* III. *Physiologie : Les Fonctions.* IV. *Symptomatologie de l'oreille.* V. *Pathologie de l'oreille.*

BROCQ ET JACQUET. — ***Précis élémentaire de Dermatologie***, par MM. Brocq et Jacquet, médecins des hôpitaux de Paris. 2e édition entièrement revue. 5 vol.
I. *Pathologie générale cutanée.* II. *Difformités cutanées, éruptions artificielles, dermatoses parasitaires.* III. *Dermatoses microbiennes et néoplasies.* IV. *Dermatoses inflammatoires.* V. *Dermatoses d'origine nerveuse. Formulaire thérapeutique.*

CHARRIN. — ***Poisons de l'Organisme***, par le Dr A. Charrin, professeur agrégé, médecin des hôpitaux. 3 vol.
I. *Poisons de l'urine* (2e éd.). II. *Poisons du tube digestif.* III. *Poisons des tissus.*

FAISANS. — ***Maladies des Organes respiratoires. — Méthodes d'Exploration; Signes physiques***, par le Dr Léon Faisans, médecin de l'Hôpital de la Pitié. *Troisième édition.*

GALLIOT. — ***Dysenterie aiguë et chronique***, par A. Galliot, médecin en chef de 1re classe de la Marine, ancien professeur de Clinique médicale à l'École des Médecins stagiaires de la marine. 2 vol.
I. *Symptomatologie, Traitement, Prophylaxie.* II. *Etiologie, Bactériologie, Anatomie pathologique.*

GAUTIER. — ***La Chimie de la Cellule vivante***, par M. Arm. Gautier, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, professeur de chimie à la Faculté de médecine. *Deuxième édition.*

HÉDON. — ***Physiologie normale et pathologique du Pancréas***, par E. Hédon, professeur de physiologie à la Faculté de médecine de Montpellier.

LE DAMANY (P.). — ***Les Épanchements pleuraux liquides***, par P. Le Damany, professeur à l'École de médecine de Rennes.

MARIE. — ***La Rage***, par le Dr Aug. Marie, directeur de l'Institut antirabique de Constantinople, avec une préface de M. le Dr Roux, membre de l'Institut, sous-directeur de l'Institut Pasteur.

MERKLEN. — ***Examen et Séméiotique du Cœur***, *signes physiques*, par le Dr Pierre Merklen, médecin de l'hôpital Laënnec. *Deuxième édition.*

ROMME. — ***L'Alcoolisme et la Lutte contre l'Alcool en France***, par le Dr R. Romme, préparateur à la Faculté de médecine de Paris.
— ***La Lutte sociale contre la Tuberculose.***

SERGENT ET BERNARD. — ***L'Insuffisance surrénale***, par E. Sergent, ancien interne, médaille d'or des Hôpitaux, et L. Bernard, chef de clinique adjoint à la Faculté. *Ouvrage couronné par la Faculté de Médecine de Paris.*

SICARD. — ***Le Liquide céphalo-rachidien. Ponction lombaire et Cavité sous-arachnoïdienne***, par J.-A. Sicard, chef de clinique à la Salpêtrière.

SPRINGER. — ***L'Énergie de Croissance et les Lécithines dans les Décoctions végétales***, par M. le Dr Springer.

VOUZELLE. — ***La Syphilis***, par le Dr Vouzelle, ancien interne des hôpitaux. 2 vol.
I. *Chancre et syphilis secondaire.* II. *Syphilis tertiaire et hérédo-syphilis.*

Bibliothèque Diamant

DES

Sciences médicales et biologiques

A l'usage des Étudiants et des Praticiens

Cette Collection est publiée dans le format in-16 raisin, avec nombreuses figures dans le texte, cartonnage à l'anglaise, tranches rouges.

DERNIERS VOLUMES PUBLIÉS

ARTHUS. — ***Éléments de Chimie physiologique,*** par Maurice Arthus, professeur de physiologie et de chimie physiologique à l'Université de Fribourg (Suisse). *Quatrième édition revue et augmentée.* 1 vol., avec figures. . . **5** fr.

— ***Éléments de Physiologie,*** par Maurice Arthus, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur de Lille. 1 vol., avec figures. . . . . **8** fr.

BARD. — ***Précis d'anatomie pathologique,*** par M. L. Bard, professeur à la Faculté de médecine de Lyon, médecin de l'Hôtel-Dieu. *Deuxième édition, revue et augmentée.* 1 volume, avec 125 figures . . . . . **7** fr. **50**

BERLIOZ. — ***Manuel de Thérapeutique,*** par le Dr F. Berlioz, professeur à l'Université de Grenoble, directeur du bureau d'hygiène et de l'Institut sérothérapique, avec une préface du professeur Bouchard, membre de l'Institut. *Quatrième édition revue et augmentée.* 1 vol. . . . . **6** fr.

— ***Précis de Bactériologie médicale,*** par F. Berlioz, avec une Préface du professeur Landouzy. 1 vol. avec figures. . . . . **6** fr.

DIEULAFOY. — ***Manuel de Pathologie interne,*** par G. Dieulafoy, professeur de clinique médicale à la Faculté de médecine de Paris, médecin de l'Hôtel-Dieu, membre de l'Académie de médecine. *Treizième édition entièrement refondue et augmentée.* 4 vol., avec figures en noir et en couleurs.. . . . . **28** fr.

GILIS. — ***Précis d'Embryologie,*** *adapté aux sciences médicales,* par Paul Gilis, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier, avec une Préface de M. le professeur Mathias Duval. 1 vol., avec 175 figures. . . . . **6** fr.

GUILLEMIN. — ***Les bandages et les appareils à fractures.*** *Manuel de déligations chirurgicales, contenant la description d'un certain nombre de bandages nouveaux,* par le Dr Guillemin, médecin-major des hôpitaux militaires. *Deuxième édition.* 1 vol., avec 155 figures. . . . . **6** fr.

LAUNOIS. — ***Manuel d'Anatomie microscopique et d'Histologie,*** par M. P.-E. Launois, professeur agrégé à la Faculté de médecine, médecin des hôpitaux. Préface de M. le professeur Mathias Duval. *Deuxième édition entièrement refondue.* 1 vol., avec 261 figures . . . . . **8** fr.

RUDAUX. — ***Précis élémentaire d'Anatomie, de Physiologie et de Pathologie,*** par P. Rudaux, ancien chef de clinique à la Faculté de médecine de Paris, avec préface, par M. Ribemont-Dessaignes, professeur agrégé à la Faculté de Paris. 1 vol., avec 462 figures. . . . . **8** fr.

SOLLIER. — ***Guide pratique des maladies mentales*** (*séméiologie, pronostic, indications*), par le Dr Paul Sollier, chef de clinique adjoint des maladies mentales à la Faculté de médecine de Paris. 1 vol. . . . . **5** fr.

SPILLMANN ET HAUSHALTER. — ***Manuel de diagnostic médical et d'exploration clinique,*** par P. Spillmann, prof. de clinique médicale à la Faculté de médecine de Nancy et P. Haushalter, prof. agrégé. *Quatrième édition entièrement refondue.* 1 vol., avec 89 figures . . . . . **6** fr.

THOINOT ET MASSELIN. — ***Précis de Microbie.*** *Technique et microbes pathogènes,* par M. le Dr L.-H. Thoinot, professeur à la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux, et E.-J. Masselin, médecin vétérinaire. Ouvrage couronné par la Faculté de médecine (Prix Jeunesse). *Quatrième édition entièrement refondue.* 1 vol., avec figures en noir et en couleurs. . . . . **8** fr.

WURTZ. — ***Précis de Bactériologie clinique,*** par le Dr R. Wurtz, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux. *Deuxième édition revue et augmentée.* 1 vol., avec tableaux synoptiques et figures dans le texte. . . . . **6** fr.

BIBLIOTHÈQUE
d'Hygiène thérapeutique

DIRIGÉE PAR

Le Professeur PROUST

Membre de l'Académie de médecine, Médecin de l'Hôtel-Dieu,
Inspecteur général des Services sanitaires.

Chaque ouvrage forme un volume in-16, cartonné toile, tranches rouges, et est vendu séparément : **4** fr.

Chacun des volumes de cette collection n'est consacré qu'à une seule maladie ou à un seul groupe de maladies. Grâce à leur format, ils sont d'un maniement commode. D'un autre côté, en accordant un volume spécial à chacun des grands sujets d'hygiène thérapeutique, il a été facile de donner à leur développement toute l'étendue nécessaire.

VOLUMES PUBLIÉS :

L'Hygiène du Goutteux, par le Professeur Proust et A. Mathieu, médecin de l'hôpital Andral.

L'Hygiène de l'Obèse, par le Professeur Proust et A. Mathieu.

L'Hygiène des Asthmatiques, par E. Brissaud, professeur à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Saint-Antoine.

L'Hygiène du Syphilitique, par H. Bourges, préparateur au laboratoire d'hygiène de la Faculté de médecine.

Hygiène et thérapeutique thermales, par G. Delfau, ancien interne des hôpitaux de Paris.

Les Cures thermales, par G. Delfau, ancien interne des hôpitaux de Paris.

L'Hygiène du Neurasthénique (*Deuxième édition*), par le Professeur Proust et G. Ballet, professeur agrégé, médecin des hôpitaux de Paris.

L'Hygiène des Albuminuriques, par le Dr Springer, chef du laboratoire de la Faculté de médecine à l'hôpital de la Charité.

L'Hygiène des Tuberculeux, par le Dr Chuquet, ancien interne des hôpitaux de Paris, médecin consultant à Cannes, avec une préface du Dr Daremberg, correspondant de l'Académie de médecine.

Hygiène et thérapeutique des maladies de la bouche, par le Dr Cruet, dentiste des hôpitaux de Paris, avec une préface du Professeur Lannelongue, membre de l'Institut.

L'Hygiène des Diabétiques, par le Professeur Proust et A. Mathieu, médecin de l'hôpital Andral.

L'Hygiène des maladies du cœur, par le Dr Vaquez, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux, avec une préface du Professeur Potain, membre de l'Institut.

L'Hygiène du Dyspeptique, par le Dr Linossier, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lyon, membre correspondant de l'Académie de médecine, médecin à Vichy.

Hygiène du Larynx, du Nez et des Oreilles, par M. le Dr Lubet-Barbon. (*Sous presse.*)

L'ŒUVRE MÉDICO-CHIRURGICAL

Dr CRITZMAN, directeur

SUITE DE MONOGRAPHIES CLINIQUES

SUR LES QUESTIONS NOUVELLES

En Médecine, en Chirurgie et en Biologie

La science médicale réalise journellement des progrès incessants. Les traités de médecine et de chirurgie auront toujours grand'peine à se tenir au courant. C'est pour obvier à ce grave inconvénient que nous avons fondé ce recueil de Monographies, avec le concours des savants et des praticiens les plus autorisés.

Chaque monographie est vendue séparément . . . . . **1** fr. **25**

Il est accepté des abonnements pour une série de 10 Monographies consécutives au prix à forfait et payable d'avance de **10** francs pour la France et **12** francs pour l'étranger (port compris).

MONOGRAPHIES PUBLIÉES (Novembre 1902).

1. **L'Appendicite**, par Félix Legueu (*épuisé*).
2. **Le Traitement du mal de Pott**, par A. Chipault, de Paris.
3. **Le Lavage du sang**, par F. Lejars (*épuisé*).
4. **L'Hérédité normale et pathologique**, par le prof. Ch. Debierre, de Lille.
5. **L'Alcoolisme**, par Jaquet, privat-docent à l'Université de Bâle.
6. **Physiologie et pathologie des sécrétions gastriques**, par A. Verhaegen.
7. **L'Eczéma**, *maladie parasitaire*, par Leredde.
8. **La Fièvre jaune**, par Sanarelli, de Montevideo.
9. **La Tuberculose du rein**, par Tuffier, prof. agr., chir. de l'hôp. de la Pitié.
10. **L'Opothérapie**. *Traitement de certaines maladies par des extraits d'organes animaux*, par le prof. A. Gilbert et L. Carnot.
11. **Les Paralysies générales progressives**, par M. Klippel.
12. **Le Myxœdème**, par G. Thibierge.
13. **La Néphrite des saturnins**, par H. Lavrand, prof. chargé de cours à la Faculté catholique de Lille, lauréat de l'Académie de Paris.
14. **Traitement de la syphilis**, par le Professeur E. Gaucher.
15. **Le Pronostic des tumeurs**, *basé sur la recherche du glycogène*, par A. Brault, méd. de l'hôp. Tenon.
16. **La Kinésithérapie gynécologique**. *Traitement des maladies des femmes par le massage et la gymnastique* (*système de Brandt*), par H. Stapfer, ancien chef de clinique obstétricale et gynécologique de la Faculté de Paris.
17. **De la Gastro-entérite aiguë des nourrissons** par A. Lesage, méd. des hôp.
18. **Traitement de l'Appendicite**, par Félix Legueu, prof. agr., chir. des hôp.
19. **Les lois de l'Energétique dans le régime du diabète sucré**, par E. Dufourt, méd. de l'hôp. thermal de Vichy.
20. **La Peste** (*Epidémiologie. Bactériologie. Prophylaxie. Traitement*), par H. Bourges, chef du laboratoire d'hygiène à la Faculté de médecine de Paris.
21. **La Moelle osseuse à l'état normal et dans les infections**, par G.-H. Roger, prof. agr. à la Faculté de Paris, méd. des hôp., et O. Josué.
22. **L'Entéro-colite muco-membraneuse**, par Gaston Lyon, ancien chef de clinique médicale de la Faculté de Paris.
23. **L'Exploration clinique des fonctions rénales par l'élimination provoquée**, par Ch. Achard, prof. agr. à la Faculté, méd. des hôp. et J. Castaigne, interne des hôp.
24. **L'Analgésie chirurgicale**, par voie rachidienne (injections sous-arachnoïdiennes de cocaïne), par Tuffier, prof. agr. à la Faculté de Paris, chir. des hôp.
25. **L'Asepsie opératoire**, par MM. Pierre Delbet, prof. agr. à la Faculté de Paris, chir. des hôp., et Louis Bigeard, chef de clinique chirurgicale adjoint à la Faculté de Paris, ancien interne des hôp
26. **Anatomie chirurgicale et médecine opératoire de l'Oreille moyenne**, par Broca, prof. agr. à la Faculté de Paris, chir. des hôp.
27. **Traitements modernes de l'hypertrophie de la prostate**, par E. Desnos, ancien interne des hôpitaux.
28. **La Gastro-entérostomie** (Indications, Procédés d'investigation et procédés opératoires, Résultats), pr les Professeurs Roux et Bourget (de Lausanne).
29. **Les Ponctions rachidiennes accidentelles** et les complications des plaies pénétrantes du rachis par armes blanches sans lésions de la moelle, par E. Mathieu, ancien professeur et directeur du Val-de-Grâce.
30. **Le Ganglion lymphatique**, par M. Dominici.
31. **Les Leucocytes**. *Technique* (*Hématologie, cytologie*), par M. le prof. Courmont et F. Montagnard.
32. **La Médication hémostatique**, par P. Carnot, docteur ès sciences, chef du laboratoire de thérapeutique de la Faculté de Médecine de Paris.

Annales Médico-Psychologiques

(ORGANE DE LA SOCIÉTÉ MÉDICO-PSYCHOLOGIQUE)

JOURNAL DESTINÉ A RECUEILLIR TOUS LES DOCUMENTS RELATIFS A

L'Aliénation mentale, aux Névroses et à la Médecine légale des Aliénés

Fondateur : Dr **J. BAILLARGER**

RÉDACTEUR EN CHEF : Dr **ANT. RITTI,** Médecin de la Maison Nationale de Charenton

Les **Annales Médico-Psychologiques** paraissent tous les deux mois par fascic. in-8° d'environ 180 pages

ABONNEMENT ANNUEL : Paris, **20** fr. — Départements, **23** fr. — Union postale, **25** fr.

REVUE NEUROLOGIQUE

Organe Officiel de la Société de Neurologie de Paris

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

E. BRISSAUD
Professeur à la Faculté de Médecine
Médecin des hôpitaux de Paris

P. MARIE
Professeur agrégé à la Faculté
Médecin des hôpitaux de Paris

Secrétaire de la Rédaction : Dr **Henry MEIGE**

La **Revue Neurologique** paraît le 15 et le 30 de chaque mois dans le format gr. in-8° et forme, chaque année, un volume d'environ 1200 pages avec figures dans le texte.

ABONNEMENT ANNUEL : Paris et Départements. **30** fr. — Union postale. **32** fr.

Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière

Fondée en 1888 par J.-M. CHARCOT

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

F. RAYMOND
Professeur de Clinique
des Maladies du système nerveux.

A. JOFFROY
Professeur de Clinique
des Maladies Mentales.

A. FOURNIER
Professeur de Clinique
des maladies cutanées et syphilitiques.

PAR

PAUL RICHER
Directeur honoraire
du Laboratoire de la Clinique.

GILLES DE LA TOURETTE
Prof^r agrégé à la Faculté de médecine
de Paris, Médecin des hôpitaux.

ALBERT LONDE
Directeur
du Service photographique.

Secrétaire de la Rédaction : **Henry MEIGE**

Abonnement annuel: Paris, **25** fr. Départements, **27** fr. Union postale, **28** fr.

La **Revue Neurologique** et la **Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière** sont les deux seules publications françaises qui s'occupent exclusivement des maladies du système nerveux. Elles se complètent l'une par l'autre, la première, sous la direction des créateurs de cette science en France, donnant l'ensemble de tout ce qui paraît en Neurologie ; la seconde, choisissant dans les affections neuropathologiques les cas les plus intéressants et les plus typiques pour les décrire et les fixer par l'image, doublant ainsi l'utilité scientifique d'un intérêt artistique

Archives de Médecine des Enfants

PUBLIÉES PAR MM.

F. BRUN
Agrégé, Chirurgien de l'Hôpital des Enfants-Malades.

J. COMBY
Médecin de l'Hôpital des Enfants-Malades.

J. GRANCHER
Professeur de clinique des maladies de l'enfance.

V. HUTINEL
Professeur, Médecin des Enfants-Assistés.

O. LANNELONGUE
Professeur, Chirurgien à l'Hôpital des Enfants-Malades.

A.-B. MARFAN
Agrégé, Médecin de l'Hôpital des Enfants-Malades.

P. MOIZARD
Médecin de l'Hôpital des Enfants-Malades.

A. SEVESTRE
Médecin de l'Hôpital Bretonneau.

Dr **J. COMBY**, Directeur de la Publication

Les **Archives de Médecine des Enfants** paraissent le 1er de chaque mois par fascicules de 64 pages avec figures dans le texte. Elles forment chaque année un volume in-8° d'environ 800 pages.

ABONNEMENT ANNUEL : France (Paris et Départements), **14** fr. — Étranger (Union postale), **16** fr.

Nouvelle Publication

Bulletin de l'Institut Pasteur

REVUES ET ANALYSES

DES TRAVAUX DE MICROBIOLOGIE, MÉDECINE, BIOLOGIE GÉNÉRALE, PHYSIOLOGIE, CHIMIE BIOLOGIQUE

dans leurs rapports avec la BACTÉRIOLOGIE

COMITÉ DE RÉDACTION :

G. BERTRAND — A. BESREDKA — A. BORREL — C. DELEZENNE
A. MARIE — F. MESNIL
de l'Institut Pasteur de Paris

Le **Bulletin** paraît deux fois par mois en fascicules grand in-8°, d'environ 50 pages.
ABONNEMENT ANNUEL : PARIS, **22** fr. — DÉPARTEMENTS et UNION POSTALE, **24** fr.

ANNALES DE L'INSTITUT PASTEUR

(Journal de Microbiologie)

Fondées sous le patronage de **M. PASTEUR**

ET PUBLIÉES PAR

M. E. DUCLAUX

Membre de l'Institut, Directeur de l'Institut Pasteur, Professeur à la Sorbonne et à l'Institut agronomique

Assisté d'un Comité de rédaction composé de : MM. les Docteurs **CALMETTE, CHAMBERLAND, GRANCHER, LAVERAN, METCHNIKOFF, NOCARD, ROUX** et **VAILLARD.**

Les **Annales** paraissent tous les mois dans le format grand in-8°, avec planches et figures.

ABONNEMENT ANNUEL : PARIS, **18** fr. — DÉPARTEMENTS, **20** fr. — UNION POSTALE, **20** fr.

Archives de Médecine Expérimentale et d'Anatomie pathologique

Fondées par J.-M. CHARCOT

Publiées par MM. GRANCHER, JOFFROY, LÉPINE

Secrétaires de la rédaction : CH. ACHARD, R. WURTZ

Les **Archives** paraissent tous les 2 mois et forment chaque année un fort volume grand in-8°, avec planches hors texte en noir et en couleurs.

ABONNEMENT ANNUEL : PARIS, **24** fr. — DÉPARTEMENTS, **25** fr. — UNION POSTALE, **26** fr.

Revue de Gynécologie

ET DE

Chirurgie Abdominale

DIRECTEUR

S. POZZI

Professeur de clinique gynécologique à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'hôpital Broca, Membre de l'Académie de Médecine

Secrétaire de la Rédaction : **F. JAYLE**

La **Revue** paraît tous les deux mois en fascicules très grand in-8° de 160 à 200 pages, avec figures et planches en noir et en couleurs.

Abonnement annuel : France (Paris et départements), **28** fr. Étranger (Union postale), **30** fr.

Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie

PUBLIÉES PAR MM.

ERNEST BESNIER
Médecin de l'hôpital Saint-Louis
Membre de l'Académie de médecine

A. DOYON
Médecin inspecteur des eaux d'Uriage
Correspondant de l'Académie de médecine

L. BROCQ
Médecin de l'hôpital Broca-Pascal

R. DU CASTEL
Médecin de l'hôpital Saint-Louis
Membre de l'Académie de médecine

A. FOURNIER
Professeur honoraire à la Faculté de médecine
Médecin de l'hôpital Saint-Louis

H. HALLOPEAU
Médecin de l'hôpital Saint-Louis
Membre de l'Académie de médecine

G. THIBIERGE
Médecin de l'hôpital Broca-Pascal

W. DUBREUILH
Professeur agrégé à la Faculté
de médecine de Bordeaux

Directeur de la publication : Dr G. THIBIERGE

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : Paris, **30** fr. — Départements et Union postale, **32** fr.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE Dermatologie et de Syphiligraphie

PUBLIÉ PAR LES SOINS DE MM. LES SECRÉTAIRES DE LA SOCIÉTÉ

Le *Bulletin* paraît tous les mois (excepté pendant les vacances de la Société), sous forme de cahier grand in-8°, et donne le procès-verbal complet de la séance précédente.

ABONNEMENT ANNUEL : Paris et Départements, **12** fr. — Union postale, **14** fr.

Nota : Les abonnés aux *Annales de Dermatologie* ont droit à recevoir cette publication aux conditions suivantes : Paris et Départements, **6** fr. — Union postale, **7** fr.

Revue d'Hygiène et de Police Sanitaire

Organe de la Société de Médecine publique et de Génie sanitaire

FONDÉE PAR **E. VALLIN**

PARAISSANT TOUS LES MOIS

SOUS LA DIRECTION DE

A.-J. MARTIN
Inspecteur général de l'Assainissement de la Ville de Paris,
Membre du Comité consultatif d'Hygiène de France.

ABONNEMENT ANNUEL : Paris, **20** fr. — Départements, **22** fr. — Union postale, **23** fr.

Archives d'Anatomie microscopique

FONDÉES PAR

E.-G. BALBIANI ET **L. RANVIER**

PUBLIÉES PAR

L. RANVIER ET **L.-F. HENNEGUY**
Professeur d'Anatomie générale au Collège de France — Professeur d'Embryogénie comparée au Collège de France

Les **Archives d'Anatomie microscopique** *paraissent par fascicules in-8° d'environ* 150 *pages; elles publient de* nombreuses planches hors texte *en noir et en couleurs et des figures intercalées dans le texte. Quatre fascicules, paraissant à des époques indéterminées, correspondent à un volume. — L'abonnement est fait par volume au prix unique de* **50** *francs.*

REVUE D'ORTHOPÉDIE

PARAISSANT TOUS LES DEUX MOIS

SOUS LA DIRECTION DE

M. le Dr KIRMISSON

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
CHIRURGIEN DE L'HOPITAL TROUSSEAU
MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE
MEMBRE CORRESPONDANT DE L'« AMERICAN ORTHOPEDIC ASSOCIATION »

Avec la collaboration de MM.

O. LANNELONGUE
Professeur à la Faculté de médecine de Paris,
Membre de l'Institut.

LE DENTU
Professeur à la Faculté de médecine de Paris,
Membre de l'Académie de médecine.

A. PONCET
Professeur à la Faculté
de médecine de Lyon.

PIÉCHAUD
Professeur à la Faculté
de médecine de Bordeaux.

PHOCAS
Professeur agrégé à la Faculté
de médecine d'Athènes

Secrétaire de la Rédaction : **Dr GRISEL**, chef de clinique adjoint à l'hôpital Trousseau.

La **Revue d'Orthopédie** paraît tous les deux mois, par fascicules grand in-8°, illustrés de nombreuses figures dans le texte et de ***planches hors texte***, et forme chaque année un volume d'environ 500 pages.

ABONNEMENT ANNUEL : PARIS, **15** fr. — DÉPARTEMENTS, **17** fr. — UNION POSTALE, **18** fr.

Annales des Maladies de l'Oreille et du Larynx

du Nez et du Pharynx

DIRECTEURS :

M. LERMOYEZ
Médecin de l'Hôpital Saint-Antoine

P. SEBILEAU
Professeur agrégé, chirurgien des hôpitaux.

E. LOMBARD
Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux

SECRÉTAIRES DE LA RÉDACTION : **H. BOURGEOIS** ET **H. CABOCHE**

Les **Annales des Maladies de l'Oreille et du Larynx** paraissent tous les mois, et forment chaque année un volume in-8°, avec figures dans le texte.

ABONNEMENT ANNUEL : PARIS, **12** fr. — DÉPARTEMENTS, **14** fr. — UNION POSTALE, **15** fr.

REVUE GÉNÉRALE D'OPHTALMOLOGIE

RECUEIL MENSUEL BIBLIOGRAPHIQUE, ANALYTIQUE, CRITIQUE

DIRIGÉ PAR MM.

Le Professeur **DOR**, à Lyon. | Le Dr **E. ROLLET**, à Lyon.

La *Revue* paraît tous les mois et forme chaque année un vol. gr. in-8°, avec figures.

ABONNEMENT ANNUEL : Paris, **20** fr. — Départements, **22** fr. — Union postale, **22** fr. **50**.

REVUE DE LA TUBERCULOSE

Paraissant tous les trois mois

POUR FAIRE SUITE AUX

Études expérimentales et cliniques sur la Tuberculose

Fondées par le Professeur **VERNEUIL**, de l'Institut

SOUS LA DIRECTION DE MM.

CH. BOUCHARD, Président de l'Œuvre de la tuberculose

BROUARDEL, CHAUVEAU, CORNIL, A. FOURNIER, J. GRANCHER, LANNELONGUE, NOCARD, F. RAYMOND, CH. RICHET, KELSCH, L. LANDOUZY

Rédacteur en chef : **Dr Henri CLAUDE**
Médecin des hôpitaux.

ABONNEMENT ANNUEL : Paris, **12** fr. — Départements, **14** fr. — Union postale, **15** fr.

Journal de Physiologie et de Pathologie Générale

PUBLIÉ PAR MM.

BOUCHARD
Professeur de Pathologie à la Faculté de Médecine
Membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine

CHAUVEAU
Professeur de Physiologie au Muséum d'Histoire naturelle
Membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine

Comité de Rédaction : **MM. J. COURMONT, E. GLEY, P. TEISSIER**

Le *Journal de Physiologie et de Pathologie Générale* paraît tous les deux mois dans le format grand in-8, avec planches hors texte et figures dans le texte. Outre les mémoires originaux, chaque numéro contient un *index bibliographique* de 30 ou 40 pages comprenant l'analyse des travaux français et étrangers.

Abonnement annuel : PARIS **28** fr. — FRANCE ET UNION POSTALE. **30** fr.

BULLETIN DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

PUBLIÉ PAR MM.

S. JACCOUD, Secrétaire perpétuel et **A. MOTET**, Secrétaire annuel

Abonnement annuel : PARIS, **15** fr. — DÉPARTEMENTS, **18** fr. — UNION POSTALE, **20** fr.

MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Comprenant la *liste des Membres* et le *Règlement* de l'Académie, les *Éloges* prononcés dans les séances annuelles par M. le Secrétaire perpétuel, les *Rapports* faits annuellement par l'Académie sur les *Épidémies* et sur les *Eaux minérales*, et enfin les *Mémoires* dont le Comité de publication a voté l'insertion.

L'abonnement à chaque volume gr. in-8°, publié en deux fascicules : France, **20** fr. Étranger, **22** fr.

COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES

DES SÉANCES DE LA

SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

Abonnement annuel : PARIS ET DÉPARTEMENTS, **20** fr. — ÉTRANGER, **22** fr.

BULLETINS ET MÉMOIRES De la Société de Chirurgie de Paris

Publiés chaque semaine par les soins des Secrétaires de la Société

Abonnement annuel : PARIS, **18** fr. — DÉPARTEMENTS, **20** fr. — UNION POSTALE, **22** fr.

Bulletins et Mémoires de la Société Médicale

DES HOPITAUX DE PARIS

Abonnement annuel : PARIS ET DÉPARTEMENTS, **12** fr. — UNION POSTALE, **15** fr.

49975. — Imprimerie LAHURE, 9, rue de Fleurus, Paris.